MANUALE PRATICO

PER LA CURA

DEGLI APPARENTEMENTE MORTI

SCRITTO

DAL CAVALIERE

PIETRO MANNI

QUARTA EDIZIONE.

MANUALE PRATICO
PER LA CURA
DEGLI APPARENTEMENTE MORTI
PREMESSEVI ALCUNE IDEE GENERALI

DI

POLIZIA MEDICA
PER LA TUTELA DELLA VITA
NEGLI ASFITTICI

OPERA

DI PIETRO MANNI

Cavaliere dell' I. e R. Ordine di S. Giuseppe di Toscana, Professore di Ostetricia nell' Archiginnasio Romano, Direttore dell' Accademia Ostetrica, Medico dell' Elemosineria e della R. C. Apostolica, uno dei quaranta dell' Accademia de' Lincei, Socio dell' Accademia Unteriana di Londra, di Medicina di Parigi, dell' Istituto d' Incoraggiamento, dell' Accademia Pontaniana, della Medico-Chirurgica di Napoli, de' Georgofili di Firenze, della Gioenia di Catania, della Medico-Chirurgica di Bologna, di Ferrara, di Perugia, Arezzo, Montevarchi, Carrara, ec. ec.

NAPOLI
DALLA TIPOGRAFIA DEL REAL MINISTERO DI STATO
DEGLI AFFARI INTERNI,
NEL REALE ALBERGO DE' POVERI.

1835.

Nulla re magis homines ad Deos accedere quam salutem hominibus dando. *Cic.*

ALLA MEMORIA

DI

AGOSTINO MANNI

DILETTISSIMO FRATELLO

TOLTO AL DESIDERIO

DE' SUOI E DEGLI AMICI

NEL XIX SETTEMBRE MDCCCXXVII

NELLA ETÀ DI ANNI XXXXIV

QUESTE CARTE

PERENNE MONUMENTO

DI PIETÀ E DI AMORE

NEL GIUGNO MDCCCXXXV

PIETRO MANNI.

PREFAZIONE.

> Qui tôt ensevelit bien souvent assassine,
> Et tel est cru défunt qui n'en a que la mine.
> MOLIÈRE, *Comédie de l'Etourdie.*

Il principio ed il fine delle ricerche, e delle mediche meditazioni è l'uomo. Fra i tanti bisogni di quest'essere, quale che sia la sua civile, o moral condizione, il principale è la salute. Ov'ella manchi, le dovizie, la fama, gli onori, e la gloria stessa, bello e splendido allettamento agli spiriti generosi, sono di cruccio più presto che di piaceri cagione. Conservare adunque, restituir la salute è tal benefizio all'umanità, che tutti gli avanza: e tal' arte è la medica, che dar le si debba il principato su tutte le umane discipline. Dante, Petrarca, Raffaello, Michelangiolo, Galilei, Canova, ed altri straordinarii uomini, i quali si posero coll'ingegno loro trascendente alla testa delle scienze e delle arti, abbenchè elevino la mente ad altissimi pensieri, e sieno stimoli morali atti a consolare e giocondare l'esistenza, ampliano e sublimano l'intelletto, ma non conservano l'umanità.

E se in generale è sì grande e prezioso il ministero della medicina, tutte le volte che il ricuperamento della salute di un cittadino risulta dalle forze combinate dell'arte e della natura, quanto dovrà esser maggiore allorchè, per l'azione del morbo divenuta quasi impotente, è presso che sola l'arte a combattere? Ciò avviene in quello stato, che s'interpone spesse fiate tra la vita e la morte che vi-

ta non è veramente, e che dai medici fu detta asfissìa. Si perdono allora il senso, il moto, la poca residua vitalità, si ripara alle più riposte parti dell'organismo, e già già si spegne: accorre pronta la benigna mano del Medico, la provoca, la suscita, l'avvalora, e la riconduce ad avvivare le abbandonate funzioni. Ecco l'uomo, dice Tullio, che si avvicina a Dio!

E per vero, è doloroso il pensare che il periodo stabilito alla durata del vivere umano è sovente abbreviato per codardìa dell' uomo stesso, o per violento ed acerbo caso: laonde in ogni tempo molti levarono la voce contro l' improvidenza inumana di coloro, che sogliono seppellire quelli, in cui si manifestino le apparenze di morte senza darsi cura di verificare, s' elle abbiano realtà, e senza cercar modo di toglierle; e più gridarono contro a quelli, che non soccorrono gli apparentemente morti in quei casi, in cui più sono le probabilità che il soccorso non torni infruttuoso. Di qui è, che molti non si contentarono solamente di gridare, ma vollero di più istruire il mondo del pericolo, che tutti corriamo, e dar norme per evitarlo in tutte le svariate e moltiplici forme delle morti apparenti.

L' Italia, di ogni alta e generosa cosa insegnatrice altrui, fu la prima ad istruire il mondo anche in questo ramo di umano sapere; avvegnachè Alessandro Benedetti, Valeriola fino dal secolo XVI, ed altri famosi medici della nostra penisola scrissero pei primi dottamente, e con spirito di cristiana carità intorno alle asfissìe: ad onta però dello zelo, e delle operose cure di questi benemeriti nostri concittadini, egli è certo che quasi in tutta Italia trent'anni

addietro i segni più fallaci della morte in ogni specie di asfissìa bastavano a dar sepoltura, senza prima tentare quei presidii, che la dottrina, e il caldo amore dell' umanità avevano dalla pratica, e dalle osservazioni tolto a soccorso di siffatti sventurati. Non v'ha infatti quasi città in questa nostra cara e beata patria, che di sepolti vivi non abbia esempii lacrimevoli! Nè si ristà tuttora da questa barbara precipitazione del seppellire, che disonora il secolo, e la nazione. Appena è che si dice morto l' infelice, che ci era padre, fratello, od altro caro ugualmente al cuor dell' uomo, lo diam tosto alle confraternite mortuarie. E questo è il secolo dell' umanità? Il secolo, che vuol menar vampo di coltura e di civiltà? Noi nol crederem giammai, finchè Plinio, Quintiliano, ed altri gravissimi uomini ci narreranno, che i Romani fieri, e prodighi di loro sangue nella guerra, più teneri nella pace che non siam noi, e più savi estimatori della vita di un cittadino tenevano i morti alquanti giorni sopratterra, e non li davano alle fiamme prima che le domestiche grida, le lunghe conclamazioni de' libitinari, e l' amputazione del dito non fossero stati certi testimonii della morte reale. E neppur bastò sempre la romana precauzione, poichè la storia ci ammaestra, che gli Acilii, i Lamia, i Tuberoni si risentirono pure su i roghi. Ond' è però, che non ci rattengono dallo sconsigliato affrettamento del tumulare nè quelle narrazioni, nè la memoria di molti cacciati vivi nelle fosse, nè le scoperchiate tombe, le quali dieron non di rado l' orrendo spettacolo di sepolti, che per fame e per rabbia s'eran manicate le dita, nè la voce stessa de' medici gridante da

più di un secolo? Egli è perchè il volgo (e quanto volgo abbiamo!) avvezzo a giudicar morto ogni uomo, che ne abbia il viso e l' immobilità, disanima chiunque ammonito dalla pratica a dover diffidare delle non sincere apparenze, s' argomentasse di soccorrere lo sventurato, che il corrotto giudizio di lui ha condannato a morte. Egli è pure, perchè il molto, che si scrisse d'intorno al prezioso tema delle asfissie è discorde, sparso in voluminose pagine, d'incerta dottrina, e di false ingannevoli speculazioni più presto, anzi che di certi sperimenti prodotto, o superiore di troppo all' intelligenza popolare.

Siamo in una età, nella quale colle brevi e chiare opere, cui fu dato il nome di *manuali* vengono somministrati dai benemeriti scrittori gl' itinerarii per conoscere le vaste provincie dell' umano sapere, e dalla scienza degli astri fino al sarchio ed all' aratro sonovi libri, che valgono ad erudirci, e la nostra Italia anche prima di Algarotti incominciato avea a fornirci di siffatte opere. Ma vedi umana cecità! Lo studio dell' uomo esser dovrebbe l' uomo stesso, ed intraprendersi con infaticabile energia; ma molti spiriti superiori, sotto certi fisici aspetti, in talune regioni, l'hanno alquanto posto in non cale, simili a quei filosofi dell'età di Galeno, che mentre aspiravano alla conoscenza del prototipo del mondo, ignoravano la fabbrica del loro organismo: ed infatti fra tanti manuali, che vanta l' Italia, manca a noi per avventura il più importante, un manuale cioè, che delle svariate apparenti morti completamente favelli. Vuole la medicina, implora l' umanità i beneficii di un' opera sif-

fatta. Mentre i dotti nell' altre discipline insegnano all' uomo le proprietà de' corpi, gli elementi, e le leggi generali delle cose, noi dovremmo insegnargli, quali sieno le precauzioni, i mezzi, le pratiche più acconce a restituire la fuggente vita nelle luttuose circostanze, nelle quali un erroneo giudizio, un aiuto ignorato, o male amministrato, un solo istante perduto decidono di nostra esistenza; dovremmo insegnargli le ingannevoli apparenze di morte per morir più tardi che sia possibile, e non correre il maggiore de' pericoli, che prostra l'anima più imperturbata di uno stoico, di esser vivi sepolti: crediamo che la società di questo divisamento vorrà saperci buon grado. La varietà di quelle morti, la fallacia, la differenza de' sintomi che le accompagnano, le diverse cause che d' ordinario soglion produrle, le cautele per evitarle, ed i mezzi con che potersene quando che sia redimere, vi si dovrebbero trattare con un linguaggio accomodato all' ingegno stesso della indotta moltitudine: se mal non discerniamo nelle nostre piccole cose, se non ci fa velo al giudizio l'amor proprio, stimiamo aver dato esempio, ed aperto la via a più valenti di far quanto divisammo esser necessario a tant'uopo. Leggemmo pazientemente il moltissimo, che i dotti di tutte le nazioni, e di tutti i tempi scrissero d'intorno alle morti apparenti; togliemmo dalle opere degli antichi medici il pochissimo oro che v'era; rifiutammo le dottrine, ed i principii, che più ai diversi partiti, di quello che alla buona pratica consentivano; ed adottammo i metodi, le cautele, ed i rimedii soltanto, che l' esperienza certa degli antichi, dei contemporanei, e la nostra stessa dimostrò essere spesse

volte salutare. Ma basterà il fatto nostro a poter vincere la mala consuetudine? Nò: affinchè il nostro libro potesse produrre i benefici effetti, pe' quali lo scrivemmo sarìa utile che si leggesse. E chi vorrà di tanto aver fidanza, se i più disposti d'ordinario a censura vorran giudicare vana cosa, e fastidio? Se avessimo anche un nome magnificato nella repubblica medica, pochi sarebbero per avventura gli uomini, ai quali fosse in grado farsi lettori di queste carte: raro l' uomo si briga di medicina quando gode buona salute. E benchè questo nostro libro si leggesse anche da tutti, è da pensare che ciò sia sufficiente a perfetta riparazione? Il nostro manuale prescrive soccorsi, che il solo Governo ha potestà di costituire. Primo medico è il Principe, e medico felicissimo ne' risultamenti; imperocchè poco è recare aiuto agli asfissi, se non si aggiungono provvedimenti a rendere l'asfissìa più rara; nè l' arte di allontanare i mali è tutta collocata nel combatterli, ma il meglio di essa fu sempre riputato consistere nel prevenirli. Ora il prevenire spetta più al potere governativo, che alla medica perizia. Dall'umanità dunque dei Governi più che dal nostro libro sperino gli uomini, ed abbiamo fidanza che lo sperare non tornerà vano: la quale umanità sarebbe d'uopo che in primo luogo si manifestasse col dare forza di leggi a certi generali regolamenti, che nel nostro libro siamo venuti indicando: ma sarìa altresì necessario, che s' estendesse a proscrivere quella vituperevole, e perniciosa ignavia non solo nel popolo, ma nelle classi anche più elevate, che trae la sua origine dall' ignoranza degli effetti di tante cagioni, che alterano, sospendono, e annientano la vitalità. L' in-

cauto esporsi di tanti e tanti alla malefica azione di gas nocivi, il fare, o il permettere inconsideratamente tante operazioni che li generano, l'ostinarsi ad omettere tante cautele atte a guarantircene, lo scoraggiamento, che s' infonde nell' animo di chi presta benigna mano al conseguimento della salute quando alcun disastro di questo genere accade, lo impedire ogni maniera di aiuti per frivoli pregiudizii, l' omissione degli esami de' creduti cadaveri, i troppo solleciti sotterramenti, e mille altre cagioni, che fora lungo il noverare, non dipendono forse da ignoranza, o da vergognose abitudini, che ne portano a tanta spensieratezza, e a tanta indifferenza per la vita de'nostri fratelli? Perciò noi e quanti nutron sentimenti di umanità supplichiamo a volere insorgere animosamente per estirpare siffatti germi, cause malaugurate, che molti innanzi tempo sieno tratti alla tomba. Ma chi può aggiungere a tanto scopo fecondo di sì estesi vantaggi, se non il Governo, che ha potere di far tutto quando vuole? E perciò non a torto dicevamo, che primo medico è il Principe, e medico felicissimo nei risultamenti. Egli, che con una mano fa argine all' irruzione delle opere, le quali corrompono lo spirito, può di leggieri coll' altra aprir la via, ed agevolare il corso a quelle che proteggono benigne la morale, e la fisica sanità de'popoli. Monarca della più bella contrada d' Italia, e di un popolo fiorentissimo, non udirebbe allora sì frequenti le querele, e le supplicazioni de' derelitti, a' quali una morte fallace, e spesso una anticipata sepoltura, rapiscono la mano che li sostenta. Padre della grande famiglia affidatagli dalla Provvidenza impedirebbe

in siffatta guisa, che parecchi figli non chiamati per anco dall' Altissimo a pagare il tributo alla natura sieno d'improvviso balestrati ai piedi di quel tribunale, innanzi a cui è sempre terribile lo andare. Ma ci ricrea e ci fa lieti lo sperare che non sia lontano quel giorno avventuroso, in cui la sapienza e paterna carità del Reggitore supremo della meriggia parte della nostra Italia vorrà i suoi dominii arricchire anche di un tal genere di misericordia, mentre di utili e sante istituzioni d' ogni altra guisa sono a dovizia forniti. E per vero fra i Governi Italiani, che più si distinsero in tutt'i tempi in opere di pubblica beneficenza, meritano certamente il Regno di Napoli, e questa metropoli un posto primario. Se la città eterna di Numa vanta caritatevoli istituti d' ogni maniera, questa Capitale per munificenza de' principi, e de' privati ha con lei in ogni tempo gareggiato. Quì la splendida munificenza regale in ogni età eresse, od ampliò, e di larghe dotazioni arricchì gli asìli del povero, che al dire di Girolamo, e di Agostino Santo sono i prediletti Altari della Divinità, ch' ella si piace viemaggiormente onorare di sua presenza, e di suo efficace proteggimento.

Ed in fatti quì trovasi lo stabilimento dell' Annunziata, in cui la bellissima epigrafe dimostra lo scopo nobilissimo della generosa e caritatevole sua istituzione (1). Quì molti ricchi privati convinti che il superfluo delle ricchezze fosse il patrimonio del

---

(1) Sulla gran porta di questo stabilimento vi è incisa la seguente iscrizione:

Lac pueris, dotem innuptis, velumque pudicis,
Datque medelam aegris, haec opulenta domus.

povero, invece d' impiegarlo nelle voluttà, nelle mollezze, ed in un lusso insultante, le conversero con sapiente consiglio a beneficio dell' infermo e dell' indigente. Sursero in tal modo gli Ospedali della Pace, de' Pellegrini, di S. Eligio, ed altri pii istituti. Animata da questo principio una Maria Longo, intraprendea fin dal 1521 la fondazione del più grandioso degli Ospedali (gl'Incurabili) col nobilissimo proposito di accoglievi tutti gl' infermi della Capitale. La istituzione de' Monti di pietà in Napoli fu introdotta per soccorrere bisognose ed oneste famiglie, e per esercitare opere di misericordia in tutta l' ampiezza; ed una Confraternita fu specialmente eretta per compiere coll' annua vestizione de' nudi il sublime precetto del Vangelo, che nel soccorrere agli infelici la mano sinistra non sappia ciò che a favore di essi opera la destra. Non è in questa Città che fu innalzato quel magnifico edifizio, che nel vederlo tu sei in forse se sia la reggia del Principe, o l' ospizio del povero? Leggine la epigrafe, ed allora ti avvedrai che ivi il padre di famiglia orbato della compagna e della prole, il vecchio invalido, la donzella pericolante, la vedova desolata, il fanciullo orfano vi trovano tetto ospitale, senza che loro si mostri ciglio minaccioso e severo, nè gli si rimproverino i costumi erranti e vagabondi: vuolsi soltanto che all' infingardìa ed alle viziose abitudini succedano la operosità, la costumatezza, la vera pietà, e l' affezione per l' Augusto Benefattore. E per vero quì trovansi quasi tutte le arti utili e belle esercitate con prospero successo: quì l' imbelle fanciullo si addestra a disciplina militare, ed a guerreschi concenti, per essere un giorno sal-

do sostegno della Patria e del Trono: quì scuole per la istruzione delle fanciulle nei lavori di Aracne, e di ogn'altro che riguardi onesta educazione donnesca: quì mano amorevole nelle malattie: quì tutti i conforti della religione che sublima la mente e purifica il cuore. Altre molte istituzioni quì trovi che ti fan fede delle assidue ed operose cure del Governo a prò de' suoi popoli. Ciechi e sordi-muti in singolar modo istruiti: alienati di mente con umanità trattati, e sapientemente curati: nuovi ospedali pel carcerato infermo, e per quelle sciagurate che facendo mercato del corpo loro, sieno da mali contagiosi contaminate: spaziosi campisanti per non rendere perniciose ai viventi le spoglie de' defunti: Case per i fanciulli esposti, Orfanotrofii, Collegii, e Licei nelle Provincie: Scuole pubbliche elementari in ogni Comune: che più? Sotto i nostri occhi medesimi non abbiamo veduto sorgere l'Ospedale di Santa Maria di Loreto, che forma parte di quell'immenso Ospizio che distende per ogni dove, come la provvidenza del Cielo, le sue braccia amorevoli, e le sue cure paterne?

Or tutte queste caritatevoli istituzioni indiritte al sovvenimento del povero e dell'infermo, e la protezione spiegata dall'Ottimo Monarca verso questa nostra opera, che ha l'altissimo onore di veder la luce sotto i suoi auspicii, non sono guarantigia sicura che saranno realizzati fra breve i nostri voti a beneficio della misera umanità? Noi felici se avremo coi nostri deboli sforzi potuto contribuire ad affrettare le istituzioni che per noi si propongono, quanto utili alla società, altrettanto gloriose per Chi felicemente questo Regno governa!

PARTE PRIMA

CAPITOLO I.

Dell' asfissìa in generale. Diversità d' idee associate a questo vocabolo dagli antichi e dai moderni Medici.

La voce *asfissìa*, di greca origine, secondo la sua etimologìa, e secondo la mente degli antichi medici, significa *cessazione de' movimenti del cuore e delle arterie, e più letteralmente, mancanza di pulsazione*, dall' α privativo de' greci, e da σφυξις *polso*. Ora in medicina a questo vocabolo s' applica altro significato. In generale ogni sospensione contemporanea di tutte le funzioni da qualunque cagione prodotta, ossia ogni specie di morte apparente (che è il suo sinonimo) dicesi *asfissìa*; siccome chiamasi *asfittico*, ed anche *asfisso* da alcuni, quegli che è colto da *asfissìa*. Rare volte accade però la sospensione generale di tutte le funzioni ad un tratto, ma ordinariamente incomincia dalla respirazione, propagasi alla circolazione, e successivamente a tutti gli altri sistemi della vita, come avviene nelle morti apparenti per affogamento, e per vapori di carbone (1).

L' *asfittico, asfitico*, o *asfisso* è dunque veramente nell' esterne apparenze similissimo ad un *morto*; dal quale non può esser distinto che in virtù di alcuni criterii non facili a primo aspetto ad esser conosciuti, de' quali parleremo a suo luogo.

Intanto però egli è realmente vivo in *potenza*, e non in *atto*; e perciò per ogni rispetto ci corre obbligo di umanità, e di reciproco interesse del tentare, che sia richiamata ad *atto* la potenza con tutti quei mezzi, che l' arte può suggerire.

E si può diventar asfittici, e parer morti per mille modi e per mille cagioni diverse. Quì nostro intendimento è di favellare di quelle morti apparenti, che accadono il più spesso senza preceduta malattia, ordinariamente per virtù d' agenti esterni, o d' esterne violenze. Nessuno dunque aspetti di trovare nel presente libro altro che un trattato di questa parte della medicina, e chirurgia istantanea, per alcuni dei casi più frequenti e più bisognevoli di regole speciali. Ciò m'era d'uopo dichiarare, perchè nessuno mi faccia colpa di aver trascurato dire di quelle asfissìe, che succedono qualche volta a'morbi acuti, alle convulsioni, alle epilessìe ec. Del resto io desidero che la mia opera ristretta tra

i limiti, che io stesso ho voluto assegnarle, sia letta dal popolo a propria istruzione ed utilità. Egli è da considerare che se fu sempre dura cosa la morte, durissima è da reputarsi quando ci viene improvvisa, e procede dalla negligenza, e dalla crassa ignoranza di coloro medesimi, a' quali il viver nostro importava.

CAPITOLO II.

Brevi cenni intorno alla convenienza di uno Stabilimento a soccorso degli asfittici.

Egli è ben singolare e doloroso, che mentre gli uomini si sono quasi in ogni paese data gran cura a fin di rendere gli ultimi ufficii di pietà a' defunti, e affin di tumularli in modo soventi volte decoroso e magnifico, pur generalmente parlando non siasi pensato per lunghissimo tratto a far qualche cosa anche a favore di que' miseri, che sono solamente morti in apparenza. Ora questa vecchia trascuraggine de' padri nostri non dee più a lungo tollerarsi in mezzo a tanta, e sì universal luce di cognizioni, ed in un tempo, in cui vogliono i contemporanei nostri raccomandarsi alla posterità non solo col vanto di colti e meglio istrutti de' loro trapassati, ma eziandio colla gloria di

maggior filantropìa. Perciò stimo, che convenga nella nostra età pensare generalmente a stabilire specie di ospedali destinati al particolare uso di apprestare soccorsi a chi cadde in asfissìa. Nè questo, che è un mio desiderio, in tutti i paesi di Europa si rimase nel catalogo de'progetti non eseguiti, o non eseguibili. E per vero dalla metà in poi del secolo passato molti dei regni Europei, che più si acquistarono rinomanza per l'ardore, con che intesero a coltivare ogni germe dell' umano sapere, ed a provvedere alla pubblica salute, non l'idearono soltanto, ma lo mandarono ad effetto; ed onoranza, ed utilità larghissima ne raccolgono.

Si distinsero tra le altre regioni l' Olanda, l' Inghilterra, la Francia, la Germania, e la Russia. Londra infatti vanta fin dal passato secolo la sua *Società umana* (2), la quale ha lo stesso Re a presidente, e comecchè si proponga in più special modo il salvamento de' sommersi, non meno intende ad apprestar soccorsi a chicchessia ne abbisogni. In Russia lo stesso Imperadore Alessandro, narrano, che non isdegnò porgere ad un asfittico le sue personali cure, le quali furono coronate da prospero risultamento, e lo stesso successor Nicolao emulò i fraterni magnanimi sentimenti.

Altrove molte sono le riunioni di uomini filantropi, particolarmente dati all'esercizio di questo genere di misericordia. Noi soli, o quasi soli, manchiamo di speciali istituzioni, dove si cerchi richiamare la fuggente vita coi mezzi per osservazione e per esperienza conosciuti; eppur non può dirsi che sia spenta in noi la sacra fiamma della carità, e che meno efficacemente che in ogni altro luogo parli al nostro cuore la voce della commiserazione. Eppure noi siam cristiani! eppure non si dovrìa dimenticare essere i popoli alla religion nostra, ed alla pietà d'un vescovo debitori di questa specie di benemerite provvidenze, che la filantropìa del secolo propaga oggimai ovunque è preziosa a'principi de'sudditi la vita, e cara agli uomini quella de' cittadini, e de' fratelli. Chi non sa che fin ne'tempi della barbarie, verso l'ottavo secolo, il vescovo di Durham nella Scozia eresse sulle coste una casa di soccorso pe' naufraghi? chi, se non la cristiana carità spirar poteva il concetto pietoso al benefico scozzese in quel secolo di ferro e di sangue? ciò fa ch' io mi sento viemaggiormente incoraggiato a proporre o la fondazione di qualche compagnia d' uomini condotti da volontario spirito di carità, e di religione, o la nomina con autorità del Governo di un certo numero di sti-

pendiati, ed abili individui, de' quali fosse speciale ufficio il vegliare a porgere soccorso in tutti i casi d' apparente morte. A questo effetto in tutte le città, e nelle grandi specialmente poste presso il mare, i laghi, ed i fiumi, e presso certe cave mefitiche, si dovrebbero trovar case destinate a trasportarvi, e curarvi gli asfissi.

Dove vuolsi che la spesa sia risparmiata dovrebbe almeno esservi una camera data a siffatto ufficio ne' pubblici ospedali. In essa dovrebbero continuamente trovarsi in pronto almeno un letto, un camminetto o una stufa, una o più tavole, alcune sedie, un ventilatore, qualche macchina per la respirazione artificiale, pe' cristerii ordinari, e per quelli a fumo di tabacco, una Farmacìa portatile con cloro, cloruro di calce o di soda, ammoniaca liquida, carbonato ammoniacale, alcool semplice e canforato, materia per senapismi, vino, tavolette di brodo, acque cordiali, aceto, olii essenziali aromatici, sanguisughe, lenzuola, fasce, pezze, fila, cerotto adesivo, un piccolo armamentario chirurgico, alcune ventose, alcuni scarificatori, forbici, rasoi, la macchina elettrica, la pila di Volta, la bottiglia di Leyda, fili conduttori, bicchieri, conserve di acqua potabile, tabacco, polveri starnutatorie, viluppi per la moxa ec. ec.

Un medico, un chirurgo, un farmacista, qualche infermiere dovrebbero essere in ispecial guisa addetti al servizio di questa casa, o di questa camera; e dovrebbe stabilirsi un segno dato, per esempio con una campana atta ad esser udita da lontano, al suono della quale ognuno di essi dovrebbe accorrervi.

Sarìa altresì necessario prescrivere anche con comminazione di forti pene, che qualunque s' incontri ad aver cognizione di seguìta asfissìa debba per una parte concorrere a dar opera, perchè il magistrato politico siane informato, e debba per l' altra cercare, che alla casa di soccorso sia prontamente recato l' asfittico.

Il magistrato politico, intervenendo ad ogni chiamata, dovrebbe invigilare, o far invigilare, perchè i regolamenti fossero osservati, e dovrebbe stabilire in corrispondenza un registro, in cui tutto fosse notato per ciò che riguarda i casi occorsi, i tentativi fatti, e il loro vario successo.

I diversi stabilimenti dello stesso genere dovrebbero tra loro essere in attiva corrispondenza per comunicarsi le cose degne di esser sapute; le quali poi, partecipate al supremo tribunale di sanità, potrebbero dare occasione a stampare il meglio de' risultamenti conseguiti.

Il Governo dovrebbe aggiunger premii, come in seguito dirassi, a ricompensare chi si mostra più zelante; e questi di vario genere, altri di puro onore, altri pecuniarii, secondo che più parrà opportuno e conveniente. Alcuni nuotatori dovrebbero trovarsi stipendiati a soccorrere que', che si trovano in pericolo di annegamento presso i corsi d'acqua, o le grandi raccolte di fluido, e nessun porto dovrebbe mancare di battelli destinati ad accorrere dovunque v'è salute da recare con provvigioni di funi, di scafandri, di proiettili salvatori ec. ec.

Le storie redatte in doppia copia dovrebbero per ultimo essere legate in libri doppi, uno de' quali dovrebbe trovarsi nella casa, ove accaddero i fatti, l'altro avrebbe a spedirsi al Governo, perchè ne usasse a maggior lume dei medici. Altre molte prescrizioni potrebbero suggerirsi, ma queste poche potranno bastare, se non ad altro, almeno a soggetto di meditazione per que', che seriamente volessero e potessero pensare a dare realtà al mio progetto.

CAPITOLO III.

Stabilimento degl' ispettori de' cadaveri.

Abbiamo veduto, che ogni ragione d'umanità e d'interesse ci comanda di cercare, che si formino in ogni luogo case per soccorrere coloro, i quali apparentemente morirono.

Se alcun v'avesse, a cui per avventura sembrassero esagerati i timori, che io cercai d'ispirare, e per conseguenza o inutili, o poco necessarii i provvedimenti da me consigliati, ad uscir di dubbiezza e d'errore, egli è pregato a por mente a quanto sono per narrare.

È pur troppo inevitabile il morire, e non v'è anima di stoico, la quale non rabbrividisca alla considerazione della perdita dell'esistenza, ma quanto è terribile il pensiere, che possa incoglierci la fatale disgrazia di esser vivi sepolti!

Or chi può rendersi certo di non venire a tanta sciagura? magistrati di ogni grado, prelati, principi, cardinali, e sovrani nei tempi trascorsi furono portati ancor vivi alla tomba, e siccome la storia del passato è gravida dell'avvenire, se l'umanità del Governo non intenda agli opportuni rimedii, queste tragiche scene potranno facilmente rinnovarsi.

Ho percorso la maggior parte d' Italia, e mi sono assicurato, che poche città sono andate esenti da tale infortunio più e più volte ripetuto.

A Madrid nel 16 novembre 1826 il marchese Bolgida fu creduto morto, e trasportato nella chiesa di S. Giusto sua parrocchia. Deposto sopra una bara in un sotterraneo della medesima, per essere all' indimani sepolto, nella notte il marchese si riscosse, s' alzò dal feretro; e lo spavento raddoppiando le forze, potè implorare soccorso, ed esser salvato. Non tutti però furono sempre felici al pari di lui; ma lo potrebbero essere per facil modo, se noi italiani invece d' imitare le strane fogge del vestire e del parlare degl' oltramontani, i grandi, gli umani, e i generosi fatti ne imitassimo.

È comune a molte città della Germania una costumanza piena d'umanità, e sarìa gran bene si facesse generale fra noi. Il defunto portato alla parrocchia è collocato in una camera nettissima, e di una dolce temperatura sopra morbido e fornito letto. A ciascun dito delle mani e de' piedi s' intromette un anello, il quale per mezzo di un filo di ferro termina ad una serie di campanelli, che danno uno stridentissimo suono per qualunque piccolo movimento. Un custode è sem-

pre presente per apprestare pronto soccorso in caso di bisogno, e si tiene in questa situazione, finchè non incominci a dare indizio di putrefazione.

Siffatta provvidenza, che onora la filantropìa della nazione alemanna, merita di essere imitata per tenere in ogni modo lontano il terribile accidente di esser vivi sepolti (3).

Che se ancora più efficacemente si vuol riparato il male, che forma il tema della presente discussione, sarebbe da eseguire il progetto del cel. Bruhier, il quale ispirato dalla storia de' passati sinistri, e dalla coscienza de' presenti, ebbe il generoso pensiero d' indurre il suo Governo a voler stipendiare a spese dell' erario pubblico in ogni città e villaggio medici ispettori, che avessero l' incarico di visitare tutti i cadaveri prima che sieno sepolti.

Nè le cure, che egli si diede a fin di riuscire nel suo proposito, si rimasero senza effetto. Per contrario i voti di questo dotto e filantropo professore, come avevano conseguito realtà in Ginevra fin dall' anno 1543, così vennero favorevolmente accolti presso i suoi nazionali e gli esteri. Il gran Duca di Toscana fin dal 1775 pur ordinò, che nessuno potesse tumularsi senza il permesso di magistrati a tale

effetto creati nella capitale ed in tutti i paesi, e che quegli, il quale avesse mancato a siffatta legge, fosse severamente punito.

Negli stati austriaci ottimi regolamenti furono pubblicati, che possono servire di modello a questa parte di medica polizìa. V' ha un editto imperiale, con che si ordina, che i possidenti paghino per tale opera una tassa in ragione delle loro fortune, che l' ispezione si estenda a' conventi ed a' monasteri, che sia gratuita nelle case de' poveri, e che nessuno possa ricusarvisi, altrimenti sia soggetto ad ammende pecuniarie.

Frank nella sua classica opera di Polizia Medica, dopo avere lodato Bruhier con grandissimi encomii, inculca fervorosamente a' Governi di adottare un egual sistema, che è tanto vantaggioso all' umanità.

Laonde fatta considerazione, che, al dire d' un antico, è meglio soccorrere i morti, i quali sono inabilitati a manifestare i loro bisogni, ed a farsi render giustizia, che i vivi, i quali hanno facilità di esprimere, e far valere le loro ragioni; e posto mente che, secondo asserisce Bruhier, il quale non aveva nè ragione nè tendenza a mentire, v' è maggior copia di vivi sepolti, che di suicidi, io non posso astenermi dal consi-

gliare l'istituzione del letto mortuario, e de'stridentissimi campanelli tedeschi, e dal suggerire col medesimo illustre medico lo stabilimento d'ispettori de' morti, opportuni anche a render più difficile l'occultamento de' veneficii e dei segreti omicidi. Adunque siffatti ispettori mai non dovrebbero mancare, e dovrebbe essere ufficio loro il visitare ogni cadavere dentro un periodo di tempo il più breve possibile, e da cominciarsi a contare dal momento della morte apparente manifestatasi.

Questi ispettori dovrebbero essere medici, e responsabili al Governo dell' adempimento delle loro incombenze esercitate con proporzionato stipendio.

Visitato il cadavere, dovrebbero essi assicurarsi con una prima ispezione, se appartenga alla categorìa di quelli, ne' quali è impossibile la vita latente, o di quegli altri, ne' quali questa impossibilità non è evidente.

Se il cadavere appartiene a questa seconda categorìa dovrebbero di nuovo essi giudicare, se la presenza di una vita latente sia secondo i criterii dell' arte tra i probabili, o se tra gl' improbabili; e nel secondo caso dovrebbero ordinare, che almen non si tumulasse il creduto morto, finchè non sieno sopravvenuti criterii

evidenti della morte seguìta; e nel primo dovrebbero procedere a tentativi di ravvivamento: anzi questi a rigor di termine non dovrebbero omettersi in nessun caso, in cui qualche orma di verisimiglianza v' abbia, benchè lontanissima, che i cimenti istituiti sortiranno prospero successo.

Gl' ispettori avrebbero ad assoggettarsi a gravissime pene, se qualche volta mancassero a questo sacro loro dovere.

Anche tra essi dovrebbe trovarsi il doppio libro indicato nel capo precedente, dove si tenesse catalogo di ogni fatto, e di ogni tentativo. Infine quest' ispettori dovrebbero essere in perpetua, e stretta corrispondenza e colle case di soccorso, e col supremo tribunale di sanità, perchè le cognizioni procacciate dagli uni potessero sommarsi con quelle degli altri, e così ridondare al comun vantaggio degli uomini.

CAPITOLO IV.

Provvidenze da doversi adottare dai Governi a tutela de' morti apparentemente.

Potrebbe alcuno pensare, che bastar dovesse ai Governi di mettere in pratica le cose esposte ne' due precedenti capi, affinchè si avesse

a credere protetta quanto conviene l'esistenza di coloro, che caddero in apparenza di morte. Tuttavìa chi ben riflette pur troppo si accorgerà, che molt' altro è da favellare con vantaggio intorno a questo importantissimo tema.

Certamente le case di soccorso debbon considerarsi come un ottimo mezzo ; ed altrettanto è da dirsi degl' ispettori de' morti: ma può accadere, che le disgrazie, le quali formano l' argomento di questo libro, avvengano in luogo, dove dei due mentovati presidii non si possa usare. E indipendentemente da ciò, dove anche sono que' presidii rendonsi opportune alcune norme o regole relative a' subalterni aiuti. Perciò aggiungo il presente capitolo, dove di siffatte cose più particolarmente favellerò.

Per quanto lo spirito di umanità sia universalmente diffuso, non dee la salvezza dei cittadini esser affidata mai ad eventualità di soccorsi, nè a mani imperite. Di quì è che io stimo necessario un regolamento da emettersi dal Governo, al quale si dia forza di legge, onde abbia sicura e religiosa esecuzione: ed il regolamento dovrebbe presso a poco contenere i seguenti articoli :

1.° Qualunque cittadino s' imbatta in un annegato , strangolato, assiderato, o in altro

modo pericolante, abbia obbligo di chiamar subito gente a soccorrerlo, e soccorrerlo egli stesso, senza che possa addurre scusa d' imperizia, particolarmente se eserciti l' arte medica o chirurgica.

2.° Si minaccino pene a chi non adempisse a quest' atto di religione e di giustizia, o impedisse in qualunque siasi modo la pronta amministrazione de' soccorsi.

3.° Debba indistintamente ogni suddito ricevere nella casa gli sventurati asfittici, perchè possano senza indugio esser soccorsi, poichè prova l' esperienza, che i salvamenti sono in ragione diretta della prontezza degli aiuti.

4.° Si prometta protezione del Governo a quella casa, che dia ricetto ad uno di quest' infelici; rimborso delle spese incontrate per procurar loro mezzi di salvezza; soddisfacimento di qualunque danno potesse derivargliene per l' impiego delle suppellettili, e compenso proporzionato agl' incomodi sofferti.

5.° Senza la preventiva visita del Fisco sia sempre lecito di prendere immediatamente la cura dell' asfittico (4); ma siavi sempre obbligo di spedir contemporaneamente avviso dell' accaduto al Magistrato politico.

6.° Si proibisca l' accesso ad oziosi spetta-

tori nella casa, che diede ricovero ad un infelice, perchè possa essere assistito, e sia posta sotto la garanzìa della forza armata.

7.° Nel particolare, per facilitare il ricuperamento de' sommersi, richiedasi da ogni gondoliere o barcaiuolo, a condizione essenziale dell' esercizio dell' arte sua, il saper bene nuotare, ed essere peritissimo dei soccorsi ordinarii che abbisognano al ripristinamento della vita di un sommerso (5).

8.° De' medici e de' chirurghi sia del pari obbligo l'istruirsi estesamente sulla diagnosi, e sul metodo curativo di quel genere di malattie istantanee, che possono in un momento troncare la vita, poichè dovendo immediatamente porre essi in pratica tutta la serie dei mezzi atti al ravvivamento, è di assoluta necessità, che ne abbiano antecedentemente acquistata pienissima cognizione; non permettendo l'istantaneo bisogno dell' amministrazione dei soccorsi poter consultare libri, o altri professori, conciossiachè l' occasione di salvare un infelice è estremamente fugace. Un solo istante perduto decide della vita di un cittadino.

9.° Che anzi ne' pubblici sperimenti, e nel conferirsi la facoltà dell' esercizio dell' arte salutare ai nuovi candidati, si prescriva al Collegio

medico-chirurgico, che instituisca, a preferenza di ogni altro, un esame rigoroso sulla cura delle malattie repentine (6); mentre in simili circostanze un professore è un capitano, che dee prendere sul campo di battaglia le sue determinazioni per riportare la vittoria.

10.° Abbianvi finalmente, come altrove si disse, uomini eminentemente istruiti, stipendiati dal Governo, e provvisti a spese del medesimo di tutti gli oggetti necessarii pel salvamento degli apparentemente morti, i quali uomini sarebbe mestieri che fossero prescelti dalle autorità superiori, ed avessero obbligo strettissimo di stabilire un luogo fisso per le chiamate, affine di accorrere immantinente quando il bisogno l' esiga.

11.° Ad ogni parroco e ad ogni medico, tanto di città, che di campagna egualmente, si comandi di tenere un esemplare dell' istruzione dal Governo approvata.

12.° Affinchè poi si conoscano generalmente le norme curative da praticarsi nell'asfissìe, l' istruzione pubblicata dall' autorità governativa sia letta in un giorno della settimana nelle scuole comunali di umanità, di rettorica, di filosofia, di giurisprudenza, di teologìa, non che nei collegi, seminari, e conventi dai mae-

stri, rettori, e prefetti, e persino quattro volte all'anno nelle chiese dai parrochi: sarìa in fine desiderabile, che questa istruzione formasse parte essenziale della biblioteca di ogni capo di famiglia; e si facesse un sacro dovere di leggerla ai proprii figliuoli, affinchè apprendano di buon'ora i pericoli ai quali potrebbero per imprudenza e per ignoranza andare incontro, e rimanerne pur anco miseramente vittime. In questo modo l'utile di tali libri diverrà universale nella società, e tutti apprenderanno a cautelarsi contro una disgrazia, che può incogliere a tutti.

CAPITOLO V.

Premii da doversi concedere dal Governo a quelle persone, che si prestano al salvamento degli asfittici.

Le ricompense sono state credute necessarie dai Governi e dai legislatori di tutte l'età per isvegliare gli uomini alle azioni virtuose. Svolgono esse quelle forze, che resterebbero nell'inerzia, se non venissero da impulsi fisici e morali poste in movimento. Dunque anche le ricompense sarà utile che s'impieghino a meglio conseguire l'utile obbietto, di cui qui an-

diam ragionando. I Sovrani hanno mezzi efficacissimi, e di piccolissimo dispendio per eccitare a virtuose azioni l'animo de' loro sudditi; ed esercitano questi una potentissima influenza nel cuore del magistrato, del filosofo, del ricco, del dotto, dell' ignorante, e perfino si fanno vivamente sentire da quelle anime, che diveltesi dal mondo fanno ne' sacri chiostri voto di povertà, e d' annegazione.

Colle sole distinzioni un Principe saggio sviluppa nell' uomo il sentimento dell' onore e della gloria, lo dilunga dalla tendenza all' interesse materiale, anima in modo straordinario l' amor proprio, e lo dirige a pubblica utilità: lo rende tollerante di fatiche, di privazioni, di pericoli, e de' più grandi sacrificii; fa progredire l' incivilimento, e porta ad un grado più elevato la morale de' suoi sudditi. Una onorifica iscrizione, una corona di quercia, di olivo, di lauro, un' anello, una medaglia, un distinto sepolcro decretato dal Governo furono in Grecia, e in Roma cause potentissime per accender l' animo de' cittadini a gloriose, e nobili imprese.

Ai tempi di Costantino l' ambito permesso di baciargli la porpora essendo un segnalato favore, che non si concedea se non a persone,

che si fossero rese benemerite per qualche servigio, produsse effetti maravigliosi. Ma affinchè le onorificenze del Principe sieno feconde di ottimi risultamenti, e coincidano colla pubblica opinione, non dovrebbero concedersi, che alle sole persone benemerite per servigi prestati a comune utilità, dovendo esser questa l' unica misura delle azioni virtuose. Egli parrebbe, che potesse a questi principii conformarsi ogni benefico, e savio governo nel conferire i premii a quegli uomini, che superiori al popolo per intelligenza, e per nobili passioni con caritatevoli sentimenti, e con zelo si prestano alla salvezza degli asfittici. Di questa classe potrebbero essere l' onorevole menzione, che si facesse di loro in un pubblico registro, o nell'annuale statistica, un avviso che rendesse palese l'azione virtuosa, ed utile, l'incisione del nome in un luogo pubblico e distinto (7), una medaglia, un nastro, ed altre simili onorificenze, che facessero testimonianza de' prestati servigi.

Presso alcuni Governi di Europa sonovi libri pubblici, ove si registrano i nomi delle persone, che si sono segnalate nella cura dei sommersi: inserisconsi per ordine superiore nei giornali i nomi de' benemeriti cittadini: per

ultimo il vescovo, e il parroco ne fanno commendazione al popolo raunato in folla ne' tempii. È inconcepibile quanto queste pubbliché lodi accendano gli animi a sublimi fatti, e generosi. *Alla rugiada di queste pubbliche lodi,* cantava Pindaro, *crescono le virtù, come crescono le piante alla rugiada del cielo.*

Nondimeno nell' usare di queste molle dovrebbonsi avere alcuni riguardi; i premii dovrebbero proporzionarsi in ragione diretta dell' utile, che la società ritrae dall' individuo salvato, de' maggiori pericoli incontrati, e degli ostacoli frapposti dalle nostre sociali relazioni. Se un padre di famiglia, per esempio, espone i suoi giorni per la salvezza di un sommerso, dee quest' azione esser maggiormente valutata per aver superato col suo spirito di filantropìa tutte le resistenze oppostegli dai rapporti di marito, e di padre.

Le ricompense dovranno inoltre esser date ad onta che le cure non sortissero l' effetto del salvamento, dovendo bastare per ottenerle l' averlo solo tentato, purchè i tentativi siensi continuati colla debita perseveranza. E siccome non possono e non debbono darsi a tutti indistintamente premii di onore, perciò le ricompense pecuniarie ancora dovranno impiegarsi

dal Governo a tutelare la vita de' pericolanti cittadini. E dovrebbero queste essere subito e largamente somministrate per rafforzare in tutti il sentimento spontaneo di umanità, che ne spinge a prestarsi al soccorso del suo simile. Beato quel popolo, il cui principe sa per siffatta guisa, valendosi di minimi espedienti, educarlo alla virtù, alla carità, alle opere di reciproca filantropìa!

CAPITOLO VI.

Precauzioni che debbono avere le persone che si prestano al soccorso degli asfittici.

Il salvare la vita ad un suo simile è l'azione più generosa, che possa esercitare l'uomo, e ingenera nell'animo così fatto sentimento di soddisfazione e di gioia, che un cuore virtuoso non può sperimentarlo maggiore. Lo slanciarsi nei fiumi, lo scendere ne' pozzi, il penetrare nelle latrine, nelle cloache, ne' luoghi pieni di gas acido carbonico, e dovunque sieno asfittici da soccorrere, sono azioni commendevolissime, e belle. Tuttavìa non può negarsi, che queste azioni non van disgiunte da pericoli, quando non sieno guidate da ragione e da prudenza, particolarmente nel volgo ignaro della

forza deleteria de' vapori, che va ad affrontare: e non sono rari gli esempi di veder vittime della pietà propria coloro, che non sanno essere pietosi, e prudenti ad un tempo. Bisogna dunque che il sentimento di giovare ai nostri simili sia subordinato alla ragione; poichè alla perfine non è egli minor male perdere un cittadino, che vederne molti altri sagrificati ad un zelo imprudente e dannoso?

Ciò presupposto, converrà principalmente aversi riguardo per non ritrar nocumento grave dal portare inconsideratamente il piè, per soccorrere altrui ne' luoghi infestati da mefitismo; e di qui è che sarà necessario di dare in primo luogo le regole per riconoscerli, e in secondo luogo quelle per poter praticarli senza riceverne danno. Rispetto a' criterii, cioè ai segni per conoscere dove sia mofeta, o aria irrespirabile, egli è da sapersi:

Primo. Che vi è per lo meno presunzione forte d' esistenza di mofeta in quel luogo non ventilato o chiuso, dove alcuno sia caduto asfittico, se in esso dimorarono per qualche tempo animali a respirare, e corpi ad ardervi: Se vi succedettero fermentazioni senza che l' aria vi si rinnovasse; se vi stagnarono acque: Se vi sono miniere di zolfo, o di carbon fossile, o fonti mi-

nerali o termali: Se vi si putrefecero sostanze organiche in copia, e segnatamente di origine animale: Se rimase per lunghissimo tempo serrato, e separato da ogni comunicazione coll'atmosfera; e se vi furono eseguite operazioni chimiche.

Secondo. La presunzione grandemente cresce, se all'avvicinarvisi sentasi un forte puzzo, che tenga d'uovo lesso, il chè sarebbe sicuro indizio di gas idrogeno solforato, ovvero odor di vinacce, ciocchè indicherebbe il gas acido carbonico nel caso di uve fermentanti.

Terzo. Più ancora si avrà fondamento di così credere, se un carbone rovente senza fiamma, gittatovi dentro, subito vi si spenga; ed altrettanto faccia una cartolina accesa. E però mal sicura l'esperienza fatta colla cartolina nei luóghi, dove si sospetti che siavi gas idrogeno, perchè ciò potrebbe produrre una esplosione grave, e pericolosa.

Quarto. Cesserà però ogni dubbiezza intorno all'esistenza d'aria mefitizzata, se fattovi scender dentro un gatto, od un cane, esso pure vi rimanga apparentemente morto, ed anche morto del tutto.

Quinto. Se calandovi a poco a poco, senza però avventurarsi a respirarvi dentro, si provi

nelle gambe, e nella parte immersa del corpo un insolito torpore.

Sesto. Se un po' d'acqua di calce agitatavi diventi lattiginosa, ciocchè darebbe indizio della presenza di acido carbonico.

Settimo. Se avendo il coraggio, con trattenere il respiro, di tuffarvi il capo, si provi col solo trar fuori la lingua un'impressione di sapore acidulo, o sciocco, e particolare.

Ottavo. E se qualche moneta d'argento, o pure anche meglio se un pezzetto di carta, o di tela di lino, di cotone ec. bagnato con soluzione di sal di Saturno *(Acetato di piombo)*, calato in quell' aria sospetta, prenda un colore nerastro o bigio sporco; lo che scoprirebbe la presenza dell' idrogeno solforato, che ricordammo di sopra. Quante volte pertanto per alcuno de' segni mentovati superiormente avvenga che si sospetti l'esistenza realmente di un' aria viziata, e mefitica le più grandi cautele, ripeto, sono da usarsi per soccorrere l' asfisso.

Quando lo si possa, bisogna estrarlo senza penetrarvi o con funi opportunamente e cautamente adoperate, o con uncini ottusi od anche acuti, ma che mordano nelle sole vestimenta. Se per questa via non si può riavere l'asfittico, bisogna entrare correndo, o scendere

con prestezza somma, quando il continente sia un pozzo, od altro luogo profondo senza respirare, legare il paziente per acconcio modo con fune, e fuggire, o farsi di subito estrarre. Per minorare possibilmente il tempo, durante il quale dee trattenersi dal respirare, sarà bene che tenga innanzi al petto, e più basso della bocca la lampada di Davy, e in difetto un tizzoncello senza fiamme, ma di roventezza visibile, mentre finchè questo conserva l'arroventamento potrà pure respirare, ed avanzar cammino chi lo reca; ma, quando diviene oscuro, converrà, se vuole seguitare a scendere, che cessi dal respirare o dia il segno convenuto per esserne estratto. Dove tutto questo in nessun modo si possa, non v'è altra guisa a prestar soccorso, che distruggger la prima mofeta o in tutto o in gran parte almeno ; lo che si ottiene,

1.° Colla ventilazione: 2.° Colla neutralizzazione chimica: 3.° Colla soluzione: 4.° Coll'abbruciamento:

Colla *ventilazione*, rinnovando tosto l'aria con tutti que' mezzi, che violentemente l'agitano, e quindi con reiterati spari di schioppo o pistola, con fuochi accesi alla bocca dell'antro o pozzo, e soprattutto co' tubi di Sutton consistenti in cilindri anche di semplice latta

immersi inferiormente nella mofeta, riscaldati fortemente fuori di essa ad una certa altezza, e così sorbenti l'aria interiore ed inferiore per dilatazione: Colla *neutralizzazione chimica*, e questa si farebbe, rispetto per es. all'acido carbonico, smorzando calce viva nello spazio mefitico, o versandovi bottiglie di ammoniaca liquida; e rispetto all'idrogeno solforato versandovi in copia dell'aceto di saturno, o una soluzione acquosa di sal di saturno, o del cloruro di calce e simili: Colla *soluzione*, e ciò si otterrebbe versandovi acqua in copia, rispetto alle arie in essa solubili, per mezzo di annaffiatoio, che sparga in giro il liquido: Finalmente coll' *abbruciamento*, e questo si può fare per tutte le varietà di gas idrogeno o adoperando i cloruri di ossidi, o più semplicemente consumando col fuoco la massa aerea, ciocchè avrebbe anche il vantaggio di rinnovare rapidamente l'aria.

Qualunque poi sia stato il modo, col quale si è distrutto il mefitismo, non bisognerà scendere nell'area pericolosa che dopo essersi bene assicurati, che s'operò veramente la distruzione; e questa scienza s'acquisterà usando de' segni detti di sopra. In tutti i casi chi si reca a dar soccorso abbia con se un po' di ammoniaca

liquida in un vasetto da scoprire all' occasione per fiutarla, o un po' di cloruro di calce, o di soda per versarlo in istato liquido nello spazio infetto di arie mefitiche infiammabili, in mezzo alle quali la lanterna di sicurezza di Davy (8) specialmente combinata colla lampada aflogistica, la quale vien' indicata nella tavola VI, potrà offerire il vantaggio 1.° d' illuminare, 2.° di consumare la mofeta, 3.° di farla conoscere.

Nel saggio per esplorare l' esistenza dell' aria mefitica la lanterna di sicurezza porge anzi il mezzo più immune da' pericoli, perchè non v' è caso, che possa generare esplosione. Quei che avessero in pronto la maschera respiratoria di Pilatre de Rozier munita di tubi, potrebbero valersene a scendere nelle mofete senza alcun risico. Per ciò, che spetta ai sommersi consiglieremo coloro, che si danno al generoso ufficio di soccorrerli, a volerli prendere pe' capelli, tener loro sollevata la testa al di sopra delle acque, e condurli in questa guisa alla riva; lo che è facile e senza pericolo, giacchè i corpi immersi ne' liquidi pesano assai meno che gl' immersi nell' aria. E siccome i sommersi cercano d' appigliarsi a tutta possa e ciecamente a qualunque corpo si para loro dinanzi, sia

cauto colui che imprende a soccorrerli di sfuggire le loro mani, potendo esser tratto sott' acqua, e rimanere anch'esso sommerso.

CAPITOLO VII.

Esame de' segni che fan sicura o probabile la morte, ovvero la vita ancor latente di un asfittico.

Tutto ciò che fino ad ora dicemmo non è altro che cosa preliminare alla nostra opera, e non il principale oggetto di questo libro. Egli è tempo omai che entriamo in quello, che forma propriamente il nostro argomento, cioè nel discorso della pratica, e cominciamo a favellare dei segni della vita occulta, e della morte.

Si può senza tema d' erare stabilire come canone universale, che segno veramente infallibile di morte reale accaduta è la sola putrefazione incipiente delle parti nobili del corpo. In certi casi rende anche sicura la morte l' esistenza visibile di condizioni accidentali del corpo stesso, che rendono impossibile la vita, come avverrebbe se si avesse una ferita al cuore, o altra distruzione della integrità organica

necessaria all' esercizio delle funzioni vitali le più importanti.

Se però è in generale difficilissimo il poter asserire con sicurezza in un cadavere non corrotto, e non organicamente guasto, che la vita è spenta, ci è dato nondimeno di trovare un certo numero di criterii, i quali o fan probabile la morte, o certa, o probabile la vitalità superstite benchè latente; e quando alcuno indizio di questa rimane ancora, un professore illuminato è rara cosa che non arrivi a scoprirla o per attenta osservazione, o per semplicissimi esperimenti, facili ad eseguirsi. La potenza vitale in tali casi, benchè occultata e non ridotta ad atto, è però riconcentrata nelle più intime parti dell' organizzazione, ed imprime nell' individuo ancor vivo, benchè apparentemente morto, una particolar fisionomìa ben diversa da quella della morte reale.

Stando in primo luogo a ciò, che si può rilevare dalla sola attenta ispezione del creduto cadavere, si trova che il veramente morto ha sempre i lineamenti del volto, e in generale le forme molto più sfigurate che non il vivo. In questo i vasi capillari, ed il sistema linfatico hanno tuttora un moto esilissimo, le cellulari ritengono un non so quale turgore, ed una

succosità, per cui mantenendo il proprio volume e il naturale contorno, conservano l'aspetto abituale della persona. In quello le cellulari stesse a poco a poco si ristringono, s'abbassano, e deformano così l' intero corpo. È caso raro che nel vivo il pallore delle carni sia unito a qualche cosa di livido, e di plumbeo, a meno che non si tratti d' ingorgo sanguigno a certe parti. In chi morì il pallore è invece tetro, e declinante al giallognolo. Parimente nel morto, quand' anche la putrefazione non si manifesti ad altri segni, alcun poco di mal'odore esala specialmente dalle cavità aperte all'esterno, e precisamente l'odore specifico di cadavere.

Nel vivo qualche po' di calore alquanto maggiore di quello dell' aria esterna si manifesta al termometro, o posto al contatto di certe parti, per esempio della regione del cuore, o dello stomaco, o introdotto in alcune delle cavità: Nel morto, salve alcune eccezioni, per le quali accidentalmente la temperatura può essere elevata per fermentazione, generalmente parlando un freddo di marmo si manifesta al tatto in tutte le parti, e il termometro conferma il giudizio del tatto dando una temperatura presso a poco uguale a quella dell'aria esterna. I muscoli del vivo per il solito con-

servano una certa flessibilità, e mollezza, salvi i casi di tetano. I muscoli del defunto sono dopo un certo tempo inflessibilmente rigidi, e questo secondo Nysten è uno de' segni più caratteristici della morte reale. L'occhio è spesso ancor vivace nel primo, e tuttor limpido; nel secondo è affossato, velato, flaccido. Nel defunto la mascella inferiore depressa rimane così; la palpebra superiore alzata non si rabbassa, ed altrettanto è delle articolazioni piegate ad arte. Le dita riunite avanti ad un lume non traspariscono: le palme delle mani, e le piante dei piedi prendono un color giallo carico: gli sfinteri si dilatano, perdono la loro elasticità vitale, e rimangono aperti: le fregagioni anche forti non arrossano la cute, e non la riscaldano: l'apertura delle vene, generalmente parlando, non dà sangue: la irritazione non ridesta alcun indizio d'eccitamento redivivo.

Sono così venuto all'enumerazione di quegli altri indizii, i quali possono trarsi sperimentando, e a questi mi è forza aggiungere il più sicuro di tutti, che è l'insensibilità allo stimolo elettrico. Dagli esperimenti di tutti i moderni fisici risulta, che l'elettricità idrometallica deesi riguardare come un nuovo ed infallibile ter-

mometro per dar giudizio della morte, o della vitalità ancor latente, tanto in una parte, quanto nell' intero corpo: e per conseguente le correnti elettriche sono reputate oggidì di grande soccorso nelle asfissìe, nelle paralisìe, ed in tutte le malattìe nelle quali il solido vivo abbisogna di forte stimolo. In fatti, se l' acupuntura istituita contemporaneamente con due aghi partenti da due lamine, che si tocchino, una di rame, l' altra di zinco, non produca alcun risentimento, alcun movimento fibrillare nemmen quando si comprenda nel circolo e nell' arco, il diaframma, od il cuore, allora si può tenere che ogni eccitabilità è spenta. Tali sono i segni, che debbono servir di guida al medico per tentare il ravvivamento, o per abbandonare il cadavere al suo destino. È poi chiaro che non v' ha luogo a deliberazione quando non solo, come di sopra si disse, la putrefazione si manifesti a chiari segni, ma di più il corpo sia tutto gonfio per enfisema conseguente allo sviluppo dell' aria interna, non senza l' accompagnamento degli altri fenomeni descritti di sopra, e tutti fortunatamente molto faciii a discernersi.

CAPITOLO VIII.

Avvertenze generali sulla cura delle asfissie.

Toccato ciò che riguarda i segni più certi della vita e della morte, è d'uopo passare a dire degli espedienti da usarsi per la cura degli asfittici. Questa però, dovendo molte volte variare ne' diversi casi, è da trattarsi particolarmente nella seconda Sezione del nostro libro. Quindi è che nel presente luogo ci contenteremo di esporre alcune norme generali, per dire le altre ne' diversi articoli, secondo che si presenterà l'occasione più opportuna. In circostanze di dubbia vita, e quando anche non si abbia nulla a sperare da medico soccorso, la prudenza, e l'umanità c' impongono di accorrere con prontezza, giacchè è minor male che le nostre cure vadano a vuoto, di quello che s' abbia il rimorso, che la nostra infingardaggine abbia privato di un cittadino la società.

Quando un infelice è caduto nelle acque, od in luogo difficilmente accessibile, dal quale per estrarlo bisogni usare di uncini, corde, od altro simigliante, si procuri di trarnelo subito in modo di non avviluppargli il collo nella cor-

da, nè di questa usare a nodo corsoio, se con essa si tenta di estrarlo, e di non cagionargli lesione in veruna parte del corpo con altri strumenti, che si abbiano a mano, atti a pungere, ferire, stringere, o lacerare: come pure di sfuggire gli urti alle parti più delicate. Imperocchè non rare volte l'estrazione rozzamente, e senza cautele operata, è stata la causa che il misero sommerso, o comunque restato asfittico, in luogo mal praticabile, sia rimasto strangolato, o abbia riportato mortali contusioni e ferite; e da ciò ognuno vede quanto importi agire con delicatezza in simili casi. In mancanza di abili nuotatori a ricuperare un sommerso, poichè quest' infelice per naturale istinto suol afferrare qualunque oggetto gli si para davanti, non resta a tentarsi che attaccare all'estremità di una corda un corpo galleggiante, e gettarlo ove trovasi il sommerso per offrirgli un mezzo di sottrarsi all'infortunio. Tratto fuori il paziente o dall'acqua, o dal luogo dove fu preso da asfissìa, bisogna trasportarlo, se si può, in una camera di temperatura non troppo fredda, e non troppo calda secondo la stagione. Ed è necessario fare questo trasporto con diligenza in positura supina o forse meglio laterale, e colla testa alcun poco più elevata del tronco dopo di avere re-

ciso qualunque legame, e rimosso qualunque ostacolo meccanico al ravvivamento.

Quei che sono chiamati a prestare soccorso ad un'asfittico pongano mente di non trascorrere a parole, che faccian disperare della vita di lui, e temere di dover' essere abbandonato alla propria deplorabile sorte, poichè talvolta avviene che l' infermo oda i discorsi, e sia impossibilitato a dare il minimo indizio della sua dolorosa sensazione. Una parola pertanto, inconsideratamente pronunziata, può aprire il sepolcro al misero non per anco condannato a discendervi, e può di tal guisa ricever egli la morte da que' medesimi, che si eran posto in cuore di restituirgli la vita. La storia medica, e particolarmente tante pregevoli opere scritte sulla incertezza dei segni della morte, ci ammaestrano a dovizia, a quali deboli fili è attaccata talvolta la continuazione di nostra esistenza.

Nella camera dove il paziente fu collocato non debbono essere altre persone, che quelle strettamente necessarie alle varie operazioni richieste, e tutte debbono serbare il più che si può rigoroso silenzio per meglio udire, ed eseguire gli ordini di chi dirige la cura. I rimedii da amministrarsi, e che possibilmente possono

occorrere, e gli strumenti debbono essere ordinatamente, e senza confusione schierati da un assistente sopra una tavola vicina. Il fuoco debb'essere acceso almeno in una camera contigua, per potervi apprestare con sollecitudine tutto ciò che deve esser prima riscaldato. Debbono aversi in pronto lenzuola, fasce, piumaccetti, fili, ec.

L'asfittico può esser collocato o sopra un letto, o in mancanza del medesimo sopra ampia tavola, cercando sempre che la positura sia, come già si disse, alcun poco elevata nel capo: se nella bocca, e nelle sue interne cavità siasi raccolta quantità di spuma, più vantaggiosa sarà la giacitura laterale, rendendosi più agevole lo estrarnela; procurando però che in difetto di ogni altro mezzo il corpo s'adagi almeno sopra fieno o paglia, o sopra panni disposti a foggia di letto, ec.

Fa d'uopo cercare che tutto sia ben asciutto, e si mantenga tale, e conservi la temperatura che dicemmo pur convenire alla camera. Non bisogna introdurre nella bocca dell' asfittico sostanze da inghiottire, se non ha completamente ricuperato l'esercizio della deglutizione, altrimenti potrebbe restar soffogato; e luttuosi esempii ne fornisce la storia. E rispetto

a certi rimedii, che si volessero introdotti nello stomaco, bisognerebbe farveli penetrare con una cannula, dove si giudicassero utili e convenienti. Gli emetici debbono somministrarsi con precauzione, poichè potrebbe morire di apoplessìa quello sventurato, che si cerca salvare dall' asfissìa.

Fa di mestieri guardarsi di non trasportare in camere calde quelli caduti in asfissìa per l' azione de' vapori di carbone, o per metifiche esalazioni. Bisognerà egualmente badare di non trasportarli negli ospedali ove sieno molti malati, e specialmente ammucchiati in anguste e mal ventilate sale; avendo l' esperienza dimostrato, che ricadono quivi sovente in quel medesimo stato di asfissìa, dalla quale con opportuni soccorsi erano stati liberati. Racconta Gardanne, che molti felicemente curati trovarono la tomba in quegli asili medesimi, dove a tutto dritto doveano sperare salvezza. I polmoni, e tutto l' apparato respiratorio hanno bisogno nelle asfissìe per vapori mefitici, o per carbone acceso, del contatto di aria pura, ed eccitante, per rianimare la circolazione polmonare, e dar moto al sangue incominciato ad arrestarsi nelle sinistre cavità del cuore. Perciò invece di camere cal-

de, o di ospedali debbono tenersi i pazienti all' aria libera, o in stanze bene aereate con porte e finestre aperte, onde circoli costantemente intorno ad essi un'aria pura, e fresca.

Quando l' asfisso comincia a dar segni di vita deesi sospendere l'insufflazione per la bocca, potendo questo stimolo artificiale cagionar danno al repristinato esercizio naturale della respirazione, la quale trova nelle benefiche forze della natura la causa sufficiente per restituirsi alla sua integrità: è questo all'incontro il bel momento di stimolare l' apparato cutaneo con fregagioni secche ne' sommersi, le quali operando dalla periferìa al centro rianimano mirabilmente la vitalità degli organi interni.

Potendo il salasso nelle asfissìe essere anche dannoso, prima d' istituirlo bisogna diligentemente tutto porre a calcolo, poichè la pratica ci ammaestra, che il salasso è giovevole soltanto quando il malato è di temperamento pletorico, dedito al vino ed ai liquori, e quando la disgrazia sia avvenuta dopo un lauto banchetto, massime se la respirazione è stentata e laboriosa (benchè questo non soglia costantemente accadere), se il viso è gonfio e molto rosso, sintomi che si rinvengono particolarmente ne' caduti in asfissìa per vapori di carbone.

I purganti non debbono trascurarsi da che l'asfittico per esalazioni mefitiche, o per gas acido carbonico siasi riavuto, mentre così fatte emanazioni esercitano non solo la loro maligna influenza sugli organi della respirazione, ma ledono anche la bocca, l'esofago, lo stomaco, e gl' intestini. Egli è perciò che Hartmann, Pia, e Gardanne hanno riconosciuto la necessità dei purganti dopo che il malato sia richiamato alla vita, e fra le varie specie di medicamenti purgativi preferiscono la polpa di tamarindi. I lavativi quindi di decozione d'orzo, e di altre sostanze diluenti sono utilissimi rimedii a poter ricondurre l' asfittico al suo perfetto ristabilimento.

La paralisìa, che si manifesta talvolta in seguito di asfissìe prodotte da' vapori mefitici, è da curarsi con presidii opportuni interni ed esterni; e non è da perdersi d'animo, se non si vince subito co' medicamenti, poichè l'esperienza c'insegna che il tempo è il più efficace farmaco per la cura di siffatte malattie. Infine, se pel ravvivamento de' sommersi si faccia uso di ceneri calde, attentamente si osservi, che non sieno in esse frammisti carboni ardenti, lo che pure avvenne talvolta con grave nocumento.

Se nell'injettare il fumo di tabacco trovisi congerie di escrementi indurati, e per questo ostacolo il fumo rifluisca fuori dell'ano; un clistero di acqua tepida o di decozione di malva mista con olio, con poca soluzione di sale comune od altro, servirà al doppio scopo di scioglierli, e ridestare ad un tempo la sopìta vitalità. Nell' injettare il fumo non se ne deè introdurre soverchia quantità da distender troppo la cavità addominale; poichè, facendosi così ostacolo alle libere oscillazioni del diaframma, s' impedisce il ritorno della respirazione.

Queste prescrizioni dovrebbero trovarsi scritte, ed affisse alle pareti degli ospedali, e delle case di soccorso, che in molti paesi ritrovansi alle rive de'fiumi ed altrove, e dovrebbero formar soggetto di esame ne' Collegii medico-chirurgici, quando si rilasciano privilegii di libera pratica agli esercenti l'alta e la bassa chirurgìa, alle levatrici per ciò che le riguarda, agl'infermieri, i quali direm qui di passaggio che dovrebbero essi stessi essere abilitati ad un tale officio con particolare patente, e per ultimo a tutti coloro, che possono qualche volta per cagione del loro ufficio esser chiamati a prestare i loro aiuti a que' che caddero in stato di morte apparente. Di siffatto modo operando

uno appo l'altro i governi di Olanda, d' Inghilterra, di Francia, di Germania, di Russia, e degli Stati-Uniti di America, incalcolabili vantaggi ne vennero a quelle popolazioni. Sia poi eterna laude al virtuoso Conte Magny di Alemagna, il quale, per ammaestramento del popolo su i metodi da doversi porre in pratica per la salvezza degli asfissi, volle gratuitamente spargere nelle classi inferiori della società ben milleseicento esemplari del libro di Struve sulle morti apparenti; dal che Franck ci narra essersi in seguito accresciute d'assai nell' universale le precauzioni ad evitare i pericoli delle asfissìe, e perciò divenute più rare, e quando avvenute, con maggior prontezza e prudenza curate.

PARTE SECONDA

DELLE VARIE SPECIE D' ASFISSÌA IN PARTICOLARE E DEI METODI I PIÙ OPPORTUNI ALLA LORO CURA.

CAPITOLO I.

Idee preliminari.

Sin qui si sono dette cose generiche. Egli è ben ora che dall'universale discendiamo al singolare, e che dopo di aver trattato dell'asfissìa quasi in astratto, passiamo finalmente al concreto ed al pratico.

L' asfissìa, siccome dicemmo, da molte cagioni può procedere. Sono queste altre *interne*, altre *esterne*. Tra le interne si computano tutte quelle, che possono produrre un istantaneo arresto delle funzioni più importanti della vita, cioè la respirazione e la circolazione; ed in sì fatto novero entra come principale, e spesso come predisponente, l' *isterismo*, l'*epilessìa grave*, l' *apoplessìa*, l' *angina pectoris*, la *convulsione*, l' *asma gravissimo*, un *patema troppo gagliardo* ec. Tra l' esterne sono specialmente:

I.° Le morti apparenti per impedita respirazione.

A Da annegamento:

B Da strangolamento,

1.° per violenza esteriore,

2.° per violenza interiore.

C Da mefitismo,

1.° per aria viziata dal carbone acceso,

2.° per aria viziata da fermentazione vinosa, acetosa, o simile,

3.° per aria viziata ne' pozzi profondi, ne' serbatoi di grano, ec.

4.° per aria viziata nelle miniere, e presso le fonti minerali,

5.° per aria viziata da riunione di molte persone in un medesimo ambiente,

6.° per aria renduta inetta alla respirazione da eccessiva rarefazione,

7. per aria viziata da fermentazione putrida,

a nelle latrine,

b nelle chiaviche,

c nelle sepolture,

II.° Le morti apparenti per venefiche azioni su i nervi da odori forti.

III.° Per sopita vitalità dal freddo.

VI.° Per fulminazione.

Tra tutte queste noi lasciamo ai particolari trattati di medicina tutto ciò, che riguarda le asfissìe da cause interne, tranne due più comuni, che sono quelle per *passione isterica*, e l'altra *de' neonati*; e ci occuperemo qui soltanto dell'asfissìa per cagioni estrinseche.

CAPITOLO II.

Della morte apparente per sommersione (9).

Questa nelle asfissìe è delle più frequenti ad accadere, e perciò più diffusamente che d'ogni altra ne favelleremo, sperando ritrarre da ciò il vantaggio che molte delle cose, che dovrem dire, serviranno anche ad istruzione per gli altri casi delle apparenze di morte (10). Ma perchè il capitolo appunto per la mentovata cagione sarà più diffuso degli altri, è mio divisamento di suddividerlo in più articoli.

Prima d'inoltrarci però a dir parole sull'argomento interessantissimo della sommersione, stimiamo non disconvenire alla ragion dell'opera, ed alla professata arte del conservar l'umanità, lo scrivere alcuni brevi precetti, che dal funesto accidente dell'annegare possono preservarci. Ordinariamente i sommersi inalzano le mani

fuor dell' acqua, ma non sanno che questo è il più sicuro mezzo di perdere il respiro, la conoscenza, e la vita. Elevando le braccia fuori dell'acqua, secondo le leggi de' corpi galleggianti la testa perde il suo equilibrio, e, non essendo più contrabbilanciata, discende conseguentemente al disotto. Tutti gli animali, che secondo la loro organizzazione non possono distendere le altre membra fuori dell' acqua, vi tengono libera la testa, e nuotano naturalmente. Se noi esseri ragionevoli prendessimo norme dagli animali nel tristo caso di sommergimento, più di rado ne saremmo le vittime. L' uomo, allorquando cade in acque profonde, torna subito alla superficie da per sè stesso, ove rimane sinchè non alzi le mani all' aria; se queste le tenga sott' acqua, e le muova in modo qualunque, la sua testa s' innalza di tanto che potrà respirare liberamente: movendo poi le gambe, come se camminasse, o meglio ancora, come se dovesse ascender le scale, uscirà con le spalle fuori dell' acqua, e le mani potrà impiegare piuttosto ad attaccarsi o a procacciarsi aiuto in qualunque altra maniera. Di siffatta guisa procedendo può mantenersi in vita lungo tempo sulle acque, finchè possa apprestarglisi soccorso, o trovare scampo da per sè stesso.

I Naviganti inglesi danno questa semplicissima istruzione a tutti quelli, che non sono capaci di nuotare, colla quale è stata salvata la vita ad una immensa quantità d' individui.

D' onde mai però tanta frequenza di annegamenti presso di noi? D' onde *appena l' uomo inesperto al nuoto, caduto nelle acque, diviene sull' istante stupido, confuso, e sommergesi?*

Da mancanza di quella educazione, che di corpo, e di animo dovrebbe renderci vigorosi. Allorchè le forze fisiche e morali sono difettive nell' individuo, si perturbano le idee ad ogni ombra di pericolo, e non ci permettono di ravvisare con calma gli opportuni espedienti, che potrebbero trarci d' infortunio: senza questa forza, che è il prodotto della educazione e delle abitudini ad ogni sinistro evento, ad ogni inaspettato cambiamento di posizione ci si accumulano nell' animo mille timori, che ci impediscono di freddamente ragionare, ed agire; la pusillanimità sull' istante s' impadronisce di noi, ed è questa che accresce all' infinito i mali de' quali possiamo divenir preda; il coraggio all' incontro è quella forza che li riduce al minimo numero possibile. Il coraggio nel mon-

do morale è ciò che il moto è nel mondo fisico, e questo potere sulle proprie idee, questa forza del cervello e del sistema nervoso elevata a quell' alto grado, che i pericoli non possono menomare, è dono prezioso che ci viene dall'educazione. Il coraggio dunque è una forza morale di prim' ordine, la quale nelle molte svariate vicessitudini della vita può renderci indenni da' funesti accidenti; dee perciò lo svolgimento di questa potenza nell' uomo fissare una particolare considerazione nella privata, e pubblica educazione; tutte le nostre istituzioni dovrebbero essere dirette a distruggere non solo gli ostacoli, ma con sagace accorgimento, e con ogni sorta di mezzi intendere a svolgerla e rafforzarla. Sarebbe di mestieri bandire quella riprovevole costumanza della maggior parte delle madri di sopraccaricare l'immaginazione de' loro figli nell' età infantile di tanti fantasmi, che mentre riempiono loro la testa di fallacissime idee per il resto della vita, gli rendono vittime del timore da non cancellarsene giammai la funesta impressione. Lo stesso Gio. Pietro Frank uomo da natura privilegiato di forte sentire, superiore ad ogni pregiudizio, educato in ogni maniera di filosofiche discipline, candidamente confessa avere

prevaluto in moltissime circostanze nel suo spirito le fole dell' infanzia ai severi precetti attinti dalla filosofia, ed infatti narra egli con ingenuità, che passando sull' imbrunir della sera per un luogo disabitato, ove il credulo volgo asseriva avervi stanza gli spiriti, fu compreso da siffatto timore da sentirsi oppresso il respiro, e caricarsi di mille fantasmi la mente; perlochè slontanatone da questo solingo e mal' augurato luogo, come da superato naufragio, esclamò: Oh balia quanto sono più potenti i tuoi prestigi a fronte della mia ragione! Le madri per preservare i loro figli da' pericoli, e farli a loro voglia operare, riempion loro la testa di timori chimerici, e per renderli docili e subordinati li rendono paurosi, e tremanti, recando danno gravissimo al fisico, ed al loro morale. Figli educati a tal foggia risentono sempre la malefica influenza delle primitive impressioni, e durante tutta la vita, privi sempre di coraggio, sono in ogni benchè menoma circostanza di pericolo predisposti a timore.

Il divino Platone nel Lib. II. della sua Repubblica prescrive, che non solo ai suoi allievi nella fanciullezza non s' incuta alcun sentimento, che possa svolgere timore, ma che nemmeno se ne faccia loro parola, poichè non vi è cosa

più fatale a degradare l'anima e ad indebolire il primo germe del coraggio.

Odino straordinario Legislatore del Nord tutto pose in opera per rendere coraggiosi i suoi popoli, e volle perfino con una legge vietato il proferire il nome di paura anche ne' pericoli estremi, e soggetti a gravi pene coloro, che in circostanze, nelle quali potesse essere in forse la vita, non dessero saggio di coraggiosa condotta.

Se l'attuale educazione non può farci salire a tanta altezza di animo, non dee però prostrarci lo spirito, e renderci timorosi, ed effemminati a segno da non distinguerci dagli antichi abitatori della molle Sibari.

Da questa mancanza di sentimento sorge quello stato di scoraggiamento che c'investe, allorquando per funesto accidente siam tratti entro le acque. Ricalchiamo dunque le orme segnateci anche in questa parte di educazione dall'antichità, e più raro diverrà presso di noi il tristo caso dell'annegare.

ARTICOLO PRIMO

Dei sintomi che precedono ed accompagnano l'annegamento.

Allorchè l'uomo inesperto al nuoto cade nell' acqua prova strettezza, e inquietudine nel petto, e susurro alle orecchie, s'agita e fa ogni sforzo per ritornare alla superficie del liquido: scorgendo inutili questi tentativi, cresce la sua agitazione e l' ansietà, torna a dibattersi con violenza; il polso diviene in lui debole e frequente; egli cede al bisogno irresistibile di respirare, ed appena uscitagli l'aria dalla bocca, l'acqua vi s' introduce attratta involontariamente per ispirazione. Per l' ordinario dopo uno o due minuti primi di soggiorno nell' acqua, lascia il sommerso attraversar per essa più o meno di quell'aria viziata che eragli rimasta nel polmone; aria che, a differenza dell'atmosferica o di quella ispirata, appena contiene da 4 a 5 parti di ossigeno per 100. Col mancar dell'ossigeno manca al fluido sanguigno, che traversa per gli organi respiratorii, la necessaria vivificazione: cosicchè quel sangue sboccando nelle cavità sinistre del cuore, non arterioso o

rosso, come dovrebbe, ma nero e venoso quale presso a poco era nelle cavità destre donde si partì, non trovasi più in grado di mantenere la vitalità ne' diversi organi, ai quali è lanciato dal canale aortico. Or giunto l' asfittico a questo deplorabile stato i polsi ristanno; la pelle si colora di livido, e il sommerso cade senza sentimento, e senza poter fare altro moto. Quindi ben presto il corpo diviene freddo, come il fluido nel quale resta tuffato; la faccia, e la testa si gonfiano; gli occhi divengono fissi, e sporgono; la lingua si tumefà, e talvolta esce fuori dalla bocca; riempiesi essa di spuma ordinariamente sanguigna; il petto si eleva, gli sfinteri si rilasciano, mentre tutto il corpo irrigidisce. Ecco la serie dei fenomeni, che con più o meno di rapidità si succedono ne' sommersi, ed ecco come nel brevissimo spazio di pochi minuti possono essi toccare l' ultimo termine, e miseramente perire.

ARTICOLO SECONDO

Della causa per la quale si muore per sommersione.

Conoscemmo per quale serie di fenomeni successivi que' disgraziati, che cadono nell' ac-

qua, od in altro fluido, vengono a morire: ma non sarà inutile che favelliamo adesso delle cagioni, onde questa morte suole procedere.

Certo non può negarsi che in generale la respirazione impedita per difetto del necessario ossigeno è la così detta causa prossima di siffatto infortunio: ma molte cose rimangono tuttora oscure nella determinazione de' modi, onde questo avviene. Vi è per esempio gran disputa tra i medici rispetto al decidere se l'acqua entri nel polmone degli annegati. Si è preteso d'aver dimostrato fino all'evidenza, con autopsìe cadaveriche, da Platero, da Becker, da Vicentini, da Testa, e dall' immortale nostro Morgagni, che l'acqua non entra nel polmone e nel ventricolo de' sommersi, e provato almen sembra, che quantunque talvolta possa entrare nello stomaco, è quasi impossibile che vi s' introduca in tanta quantità da poter mancare per cagion d' essa la vita.

Io stesso, alla presenza di Professori illustri, sezionai in Roma nel 1826 i cadaveri di due zitelle annegatesi in un pozzo in via dell'arancio, e non trovai nello stomaco e polmone loro stilla d' acqua. Goodwin all' incontro ha provato con esperimenti molto ingegnosi e decisivi, che l'acqua s'infonde nel polmone de-

gli annegati durante la vita, ma in sì scarsa quantità da non poter sospendere il meccanismo dell' apparato respiratorio, e determinare la morte. Nel contrasto la più sicura opinione mi sembra quella di Berger, il quale ripetè l'esperienze di Goodwin, e ne tentò delle nuove a fine di spingere più oltre le sue indagini: da queste risultò la sentenza, che gli animali sommersi non cessano di vivere che quando il sangue per difetto di colorazione, o a dir meglio, di ossigenamento, non è più stimolo sufficiente a produrre fenomeni vitali. Si raccoglie dunque da tutto ciò che la morte de' sommersi non dipende dall'acqua inghiottita, o insinuatasi nel polmone, ma realmente da privazione di aria. Imperocchè, l'animale non potendo respirare, il sangue nero si accumula nel cervello, e nel cuore, essendo questo fluido divenuto incapace di mettere più in azione la vitalità di questi due essenzialissimi visceri; e così nasce la morte per cessazione della circolazione del sangue consecutiva al cessar della respirazione, condizioni amendue essenziali, onde il fenomeno della vita si compia.

Altri han creduto di poter supporre nei sommersi una morte analoga a quella degli apoplettici: ma se dagli effetti si debba giudicare

delle cause bisogna anche convenire, che il sommerso non muore di apoplessìa, poichè quando l' asfittico per sommersione ritorna in vita cogli ajuti dell'arte, non va soggetto a paralisi di sorta alcuna; mentre quegli che viene colpito dall' apoplessìa, se ritorna a salute, ordinariamente rimane con qualche membro paralitico. Allora soltanto si verifica l'apoplessìa nel sommerso, quando la testa nel cadere sulle acque a qualche duro corpo s' abbatte, per cui nasce commozione. Del resto le cause prossime spiegate di sopra ci dispensano dall' entrare in discussioni ulteriori.

ARTICOLO TERZO

Quanto tempo un sommerso possa continuare a vivere sotto le acque.

Non basta aver detto de' fenomeni morbosi, che prova il sommerso prima di diventare asfittico, o delle cause onde tale addiviene; può ancora essere utile il discutere, quanto tempo possa egli durare in questo stato, e quanto possa continuare a vivere sotto le acque, non respirando, non sentendo, non muovendosi. E sul proposito di ciò, forse non inopportunamente, mi permetto le seguenti considerazioni.

L' uomo prima di nascere vive in mezzo alle acque dell'amnios, vi si muove a guisa di pesce, e vi gode una prospera esistenza. Ma appena uscito dall'utero materno è trasportato in un fluido più sottile; un nuovo ordine di vitali fenomeni succede nell' apparato respiratorio, e non può più ritornare a vivere entro le acque. Perciò, se male augurato accidente vel trae, vi perisce miseramente, ed in brevissimo tempo: quanto poi vi possano i sommersi durare nell' esercizio della vita non è facile a potersi determinare.

Le memorie della Società d' Amsterdam ci hanno somministrato storie di sommersi stati sotto le acque tre quarti d'ora, e quindi salvati. Franck attesta, che dopo due o tre ore di sommersione, e Boerhaave e Tissot, dopo sei ancora, taluni riebbero l'uso delle vitali funzioni.

Cangiamila scrittore italiano di molto nome nella sua classica opera, che ha per titolo *Embryologia Sacra*, e meritevole di tutta la nostra fiducia, riferisce, che Jachelino nipote dell'arcivescovo di Colonia, sepolto per quindici ore sotto le acque del Reno, ritornò alla vita confortato con quegli efficaci mezzi che l'arte suggerisce: e Michelangelo Lupi in un libro

stampato a Roma nel 1670 prova con fatti incontrovertibili, de' quali fu testimonio, e con istorie riportate da' scrittori di somma fama, della cui autenticità sarebbe ingiuriosa cosa dubitare, che alcuni poterono redimersi fin dopo ventiquattro ore di sommergimento. Che più? a voler credere ad uomini, che hanno voce di veridici, e che eran di sommo criterio dotati, dovremmo tener fermo, che i sommersi continuarono nella capacità d' esser suscitati dopo 48 ore; e al dire di Kunkel dopo tre, e dopo otto giorni eziandìo, caso, come egli stesso esprime, straordinario e maraviglioso: *credat Judaeus Apella, non ego*, e sia con buona pace di Kunkel. Che che però ne paia di cotali narrazioni, egli è certo che abbiamo ravvivamenti spontanei avvenuti anche dopo 48 ore, secondo che leggesi in Celso, Valerio Massimo, Plinio, e presso gli autori citati nel Dizionario delle Scienze Mediche all' articolo sommersione. S' abbia dunque convincimento, che possa anche dopo le 48 ore rianimarsi un sommerso, acciò non sia abbandonato barbaramente senza essersi prima tentati tutti i mezzi di salvamento. E resti pur senza effetto la carità nostra: sieno pur vane le cure e le industrie mediche; è forse di sì vil prezzo la vita d'un uomo, che

il dubbio di poterlo sottrarre da una morte miseranda ci debba rattenere dai tentativi del salvarlo? Quanto poco si perde! quanto si acquista! E chi si avvicina più a Dio di quel pietoso, che quasi dà nuova vita alla creta che avea egli animata? Concludiamo dunque, che il nostro dovere è di soccorrere in ogni caso in cui que' segni evidenti, di cui parleremo altrove, non ci tolgano affatto e con buon fondamento ogni speranza di riuscita; quantunque posto da un lato il già detto, e divisando stabilire per via di fatti dopo quanto tempo di sommersione avvenga d'ordinario improbabile la vivificazione, datasi da me opera a cercare, discorrere, e riunire in un prospetto tutte le storie di annegamento riferiteci dagli autori di tutte l'età, e di tutte le nazioni, e dalle società filantropiche; e senza troppo calcolare i casi che sono al di là dell'ordinario andamento della natura, mi è forza stabilire, che dopo le due ore è sommamente difficile il trionfo dell'arte.

Nè questa ultima asserzione si tenga come contradittoria a quanto dissi di sopra. Due ore di sommersione, replico, rendono per solito molto improbabile, e lontana la speranza di ricondurre a vita il sommerso: ma non per questo v'è men obbligo di fare ciò che l'umanità

prescrive, cioè soccorrere il paziente, che non porge segni di corruzione e di lesioni organiche incurabili, e lasciar poi alla provvidenza il successo dell' impresa.

ARTICOLO QUARTO

Delle cautele da usarsi con un sommerso appena estratto dall' acqua.

Vedemmo a quali sintomi va soggetto chi affoga ne' liquidi, e per quali cagioni si muore: passiamo di presente a ragionare de' soccorsi, che possono apprestarglisi per tentare di ravvivarlo, non senza qualche speranza di prospero riuscimento; e prima diciamo delle norme, che non debbono esser trascurate nel trattare siffatta asfissìa.

Quantunque un sommerso tratto fuori dalle acque non abbia pulsazione veruna nelle arterie, resti sopìto ogni movimento nella respirazione, e tutti gli indizi appariscano in lui di morte, è possibile che nel polmone e nel cuore vi sia ancora una scintilla di fuoco vitale atto a protendere la sua irradiazione su tutta la periferìa del corpo. Imperocchè i nostri sensi sono troppo grossolani per poter conoscere queste impercettibili reliquie

di vitalità latenti nell' intimo dell' organismo: perciò, come già dicemmo, se non vi sieno segni caratteristici d' incipiente putrefazione, non dobbiamo disperare, nè rimanerci dall' apprestare a larga mano tutti quei soccorsi, che l' arte inventò a benefizio di questi infelici.

Adunque prima di tutto, appena tolto il sommerso dalle acque, con ogni diligenza si sottrarrà il suo corpo all' impressione dell' aria fredda, e si trasferirà nella più vicina casa perchè è oltre ogni dire pregiudizievole l' immediato contatto di questo fluido, potendo il freddo estinguere con incredibile facilità le deboli scintille di vita, che rimangono tuttora ne' sommersi. A conferma di che nella Svezia fu notato non salvarsi alcuno venuto a morte apparente quante volte s' ha l' imprudenza di tenerlo esposto all' aria libera, e particolarmente nell' invernale stagione. Da ciò consegue che, se la casa del sommerso sia troppo distante, dee profittarsi di qualche vicina abitazione, poichè sono questi momenti che decidono inappellabilmente della vita, o della morte. Inoltre si trasporti il paziente al luogo destinato a soccorrerlo per mezzo di una vettura, o di una seggiola, o si porti assiso sulle mani giunte: ma sempre si faccia con molta de-

licatezza, poichè talvolta rozzi modi, e scosse violente sono state causa fatale di morte irreparabile.

Conviene altresì aver tutta l' attenzione alla superficie del corpo per assicurarsi, se abbia contusioni, fratture, lussazioni, le quali potessero essere stata cagione di morte reale. E ad onta che queste lesioni vi si rinvengano, non bisogna arrestarsi dal prodigare tutti i soccorsi, quando anche poca speranza possa concepirsi di salvamento. Il corpo collocato in luogo acconcio dee denudarsi immantinente delle madide vesti, poichè la pratica de' più valenti nell' arte di ravvivare i sommersi c' insegna, quanto vantaggio apporti il toglier di dosso al più presto l' ingombro delle vestimenta, che opprimono, e mantengono fredda la temperatura, e rendono incapace di ravvivamento il misero asfittico. Siccome in pratica però riesce difficile lo spogliarlo con delicatezza, il miglior partito per non recar danno sarà di tagliare le vesti. Fatto ciò, s' abbia cura, dopo aver ben prosciugate le membra, d' involgerle in panni di lana bene asciutti, ed alquanto tepidi, di coprire la testa con berretto di lana o di flanella, e adagiare il paziente in un letto lievemente riscaldato, facendolo giacere sull' anche, poichè

questa situazione rende più facile l'espulsione della spuma dalla bocca. Si abbia cura altresì che la testa sia più elevata del tronco e de' piedi; altrimenti una congestione cerebrale potrebbe essere la funesta conseguenza d' averlo situato colla testa più bassa del tronco. È da cercar modo, che il letto sia piuttosto basso, onde con maggior comodo e speditezza si possano amministrare i necessarj soccorsi. La camera sia di una tiepida temperatura, e a grado a grado crescente l'applicazione del calore, la qual precauzione diviene essenzialissima, onde ottenere felici risultamenti.

Finalmente, essendo in uso presso il popolo alcuni metodi curativi riconosciuti dannosi, credo dovere di umanità annoverarli, donde ognuno voglia astenersene, come credo necessario enumerar gli altri, che la ragione e l'esperienza ha da lungo tempo a quelli sostituito.

Primo. È dimostrato che la consuetudine di capovolgere i sommersi, sospenderli pe' piedi, e rotolarli sopra una botte, col proponimento di far loro vomitare l'acqua assorbita, impedisce non solo il ricuperamento della salute, ma è nuova causa di morte. Sono questi pregiudizii de' nostri antichi derivati da ipotetiche dottrine, che dovrebbono dileguarsi al chiaro lume

delle attuali cognizioni sulle vere cause di siffatte violente infermità.

Secondo. S'abbia per massima di amministrare i soccorsi con metodo, e senza precipitanza, poichè talvolta coll' intendimento di fare il meglio si fa troppo, e disordinatamente, e si sagrifica la vita dell' infelice sommerso.

Terzo. Altra massima fondamentale sia la costanza nell' apprestare i soccorsi; avvegnachè gli aiuti con ordine, e senza interruzione impiegati, ebbero un felice successo anche dopo dieci, e quindici ore.

Quarto. Come non bisogna cessare dal soccorrere, quando i tentativi non riescono efficaci, non bisogna ugualmente cessare dalla continuazione al primo segno di vita; poichè si passa qualche volta alla morte reale, se non si seguitano gli opportuni rimedii.

Quinto. Non dee scoraggiarsi quegli, che imprende la cura, se la bocca di coloro che caddero nelle acque sia ripiena di spuma (11); nè dee supporre che sieno irreparabilmente morti, come credevano gli antichi fondati sulle autorevoli, ma fallaci assertive d' Ippocrate; poichè abbiamo storie felicissime di sommersi quasi soffocati dalle materie spumose, e ad onta di ciò felicemente sottratti alla morte.

Sesto. È necessario togliere per modo dolce e sicuro qualunque mucosità siasi potuta accumulare nella faringe, stante che l' introduzione de' rimedii per la bocca debbe esser preceduta dalla restituita facoltà del deglutire.

Settimo. S' abbia da ultimo per canone inconcusso, che quanto più prontamente si amministrano gli aiuti, tanto più cresce la probabilità del salvamento; e viceversa quanto il soccorso è più tardo, tanto è meno da formare speranza che i nostri sforzi sieno coronati da felice evento.

ARTICOLO QUINTO

Del metodo curativo appropriato a questo genere di asfissìa, e principalmente della insufflazione polmonare.

Per istituire con rigorosa analisi la cura dell' asfissìa de' sommersi bisogna indagarne gli effetti, onde i soccorsi sieno utilmente apprestati; e questi ci fan certi, che essendo chiusa al sangue la via pei polmoni, attesa la mancanza della respirazione, dee nascerne per immediata conseguenza ingorgamento in essi, e nel cervello.

La prima indicazione curativa sia dunque di aprire la via al sangue, e ripristinarne il circolo, onde il cuore ed il cerebro riacquistino il loro illanguidito, e quasi annichilato movimento. Colla insufflazione polmonare si adempie allo scopo, e perciò essa è reputata da Foderè, da Louis, Le-Cat, e dai più illuminati clinici uno dei principali soccorsi da prestarsi ad un annegato (12). Infatti l' introduzione dell' aria nei polmoni degli asfittici per sommersione è soccorso usato presso gli orientali della più remota antichità, come ne fanno testimonianza anche le sacre carte.

In Europa non fu posta in pratica che nel secolo XVII, quando meglio si conobbe dai fisiologi la connessione grandissima della respirazione a tutti i fenomeni della vita. Da gran tempo però una tenerezza sagace avea consigliato alle disperate madri di soffiare in bocca ai loro bambini ne'tristi eventi d' asfissia. Ed è certo che l' introduzione dell' aria negli asfittici s' incominciò naturalmente da bocca a bocca. Questo metodo nondimeno, per quanto utile sia, in se medesimo genera naturalmente un sentimento di avversione a malgrado dello spirito di carità, da cui possiamo essere animati.

E per vero non vi può essere che un

caldo e sincero amico, un marito, un'affettuosa consorte, un padre, una madre, a cui regger possa l' animo d' avvicinare le labbra alla bocca di un morto. Tuttavolta se vi sia persona animata da tanto amore pel suo simile da volere, e poter vincere la natural ripugnanza, applichi pure la bocca a quella del sommerso, e chiuse le narici di lui vi soffi con quell' alternativa colla quale respiriamo; ed affinchè più efficace riesca si aromatizzi il fiato con cannella, noce moscata, anaci, menta, scorza di cedro, ed altre simili sostanze aromatiche. Ove però non vi abbia all' uopo un individuo capace di tanta misericordia, s' adatti almeno alla bocca dell'asfittico un cannello di pipa, di giunco, un tubo, una penna da scrivere tagliata in ambe le parti, un cartoncino ridotto a questa forma, una sonda di gomma elastica, o altro istrumento di qualunque materia, non però di vetro, perchè sia di veicolo all' aria da noi ispirata al polmone dell' asfittico, e quest' aria cautamente, e con modo vi si spiri. In questa guisa si otterranno i vantaggi dell' insufflazione da bocca in bocca senza andar soggetti alla nausea, spesso invincibile, di mettersi a tale immediato contatto coll' asfittico. E qui è da riflettere, che quantunque debba l' aria penetrare nelle più

lontane parti del polmone, è d'uopo introdurla con temperata forza, ed in tale quantità da non distendere di soverchio le cellule aeree dell'apparato respiratorio, affinchè non avvenga in esse lacerazione, alla quale succederebbe di subito la morte specialmente negli adulti, i quali secondo recentissime esperienze ed osservazioni hanno un tessuto più facile a rompersi.

L'insufflazione inoltre può eseguirsi per mezzo dei soffietti (13), se non che rispetto all' uso di quest'istrumenti mi è d'uopo consigliare un accorgimento dai pratici più diligenti non per anco avvertito, che dovendosi imitare i modi del natural respirare nell' introduzione dell' aria ai polmoni, fa di mestieri sospendere di tratto in tratto l'azione del soffietto, onde in questo intervallo l'aria venga espulsa, e non restino le cellule polmonari in una troppo forte, e continuata distensione; poichè può avvenire di leggieri, che s'estingua completamente con questa violenta, e non interrotta introduzione d'aria quella forza di reazione rimasta nei canali aeriferi, anzi questi con gravissimo danno si lacerino. Di più quando si eseguisce l' artificiale insufflazione abbiasi pur l' avvertenza di lievemente comprimere dal basso in alto colla palma della mano l'addome ed il pet-

to, onde venga emessa l'aria introdotta, e tengasi l'altra sulla regione del cuore onde esplorarne i più leggieri movimenti. E dovranno contemporaneamente praticarsi le fregagioni per ridestare la potenza nervosa, e riprodurre il movimento naturale e spontaneo della respirazione. Intanto, nel tempo che s' opera l' insufflazione, si tengano chiuse le narici, e ravvicinate fra loro le labbra dell' annegato, acciò non devii l'aria per le parti posteriori, e faccia nulla l'operazione. E quando non possa soffiarsi per la bocca a cagione delle mascelle spasmodicamente contratte, s' introduca nei polmoni per mezzo di una siringa posta in una narice, e si comprima l'altra contemporaneamente, affinchè per la medesima non rifluisca fuori, tanto più che per questa parte si sperimentò più facile e più sicura la introduzione; mentre per la bocca talvolta, invece di penetrar nel canale della laringe, passò allo stomaco ed agli intestini, e di salute invece produsse una timpanite, o male maggiore. È poi da aggiungersi, che quando si può eseguire la insufflazione o col soffietto, o naturalmente, conviene tirare alquanto in fuori la lingua, poichè in questo modo non si corre pericolo che l'aria rifluisca per la bocca, o per le narici, o pene-

tri pel canale dell' esofago nello stomaco qualora la epiglottide si trovi depressa: a tal proposito poi mi giova annotare che questo abbassamento di rado accade, come hanno dimostrato gli accuratissimi Morgagni e Portal, i quali confessano averla sempre ritrovata nello stato naturale in tutte le sezioni de' cadaveri da loro osservati. E per assicurarsi se l' introduzione dell' aria abbia prodotto il suo effetto nelle cellule aeree del polmone si dovrà misurare prima, e dopo dell' insufflazione la circonferenza della regione del petto, onde raccoglierne, quale dilatamento abbia in esso cagionato, e per conseguenza quali gradi di probabilità vi sieno per lo ripristinamento della vita.

Tuttavìa non debbo omettere di ripetere, che per quanto siasi vantata l' utilità de' soffietti, ed abbia dato opera l' industria a formarne ogni dì nuovi e migliori, i pratici che si attennero all' osservazione, ed ai fatti, preferirono sempre l' insufflazione da bocca a bocca. Infatti i polmoni di un uomo somministrano tanta quantità di aria, quanta può riceversene senza danno da un' altro: coi soffietti all' incontro nè la forza può determinarsi, nè può misurarsene la quantità (14). Oltre a ciò l' aria espirata dalla bocca

è accompagnata da tepore omogeneo allo stato dell' infermo, ed opportunissimo a ristabilire la respirazione.

Nè vale l'opporre, che l'aria emessa dai polmoni sprovvista di ossigeno, e carica di maggior quantità di gas acido carbonico sia inetta a ridestare la respirazione. Imperciocchè è dimostrato da Frank, e da molti altri, che l'aria espirata, sebbene contenga minor quantità di ossigeno dell' aria atmosferica, è però molto acconcia a motivo del dolce suo calore, e della sua umidità a risvegliare l'azione de' polmoni nei sommersi. Risulta inoltre dalle esperienze, che in ciascuna espirazione non consumiamo che un quinto circa di ossigeno, che fa parte costituente dell' aria ispirata, e che perciò in ciascuna espirazione rimane tanto, che basti per una ispirazione nuova. Ed invero, se la obbiezione dell' impurità dell' aria stesse su basi solide, nessun bambino sarebbe risorto col soffiarglisi in bocca dalle madri, e dalle levatrici, lo che è contro l'osservazione giornaliera.

E indipendentemente da siffatte prerogative, che costituiscono più idonea la insufflazione naturale, la comodità che abbiamo di poterla adoperare quando, e dove abbisogni, la dee far preferire all' artificiale, poichè spesse

volte i soffietti o mancano, o non sono in pronto, e mentre noi ci diamo attorno per dimandarne, ed averne, sfugge l'istante prezioso, dal quale dipendeva la vita del disgraziato sommerso. Resta dunque, che coloro i quali danno opera al ravvivamento non dimentichino questo mezzo principalissimo, del quale allorchè s'usa nel debito modo, io non sò vedere, perchè s'abbia da alcuni a temerne nocive conseguenze.

O tu che mi onori di svolgere queste carte, siimi cortese di leggere quanto da me si è annotato al numero 15.° ove si rende conto delle osservazioni e delle esperienze pubblicate in Francia dai ch. Leroy d'Etioles, Magendie, Dumeril, Julia de Fontenelle, ec. intorno all' importantissimo argomento della insufflazione a pro de' sommersi.

ARTICOLO SESTO

Del salasso e della sua utilità.

L'insufflazione polmonare è certamente un opportunissimo rimedio, dove in ispezie non si dimentichino, come insegnammo, gli accorgimenti intorno ad essa recentissimamente

proposti dal medico francese Leroy d' Etioles: ma vi sono anche altri mezzi che secondo diverse circostanze possono riuscire grandemente efficaci e preziosi a conseguire il fine medesimo. Uno di siffatti mezzi è il salasso, il quale è soprattutto indicato, quando vi sieno manifesti segni d' ingorgamento di sangue alla testa, ai polmoni, ed al cuore, e quando le forze vitali anzichè depresse, sembrano oppresse dalla soprabbondanza di questo fluido.

Ma il salasso non vuol essere praticato per solito così di subito. Infatti il più delle volte inutile non già, ma dannoso sarebbe questo presidio, dove si adoperasse prima d' aver dissipato il gelo di morte, che domina in tutta la superficie del corpo del sommerso; mentre al contrario è vantaggiosissimo quando esiste calore, quando la faccia appare rossiccia, quando il temperamento è pletorico, e quando la sommersione è avvenuta dopo un lauto banchetto, nel quale siasi abusato di spirito e di liquori, e quando finalmente è minacciata la circolazione di arresto per turgore.

Verificandosi però quelle condizioni, potrà con profitto trarsi sangue: ma intanto nella maggior parte de' casi bisognerà far precedere l' applicazione del calore, le fregagioni, l' in-

sufflazione polmonare, l'uso de' cristeri di fumo di tabacco, e ciò a fine di ridestare il movimento de' vasi capillari della cute, e la vitalità dell' apparato respiratorio, degli intestini, e del diaframma caduti in estremo languore.

Venendo poi al presidio del salasso diremo, che sebbene alcuni moderni scrittori di medicina abbiano proposto di cavar sangue dal piede collo scopo di rivellerlo dal cervello, e dal cuore, pure oggi i moderni scrittori di unanime consentimento danno la preferenza al salasso dalla jugulare come più proprio a prontamente e direttamente dissipare le congestioni, che ne' mentovati organi possono essersi fatte.

Ma perchè il sangue d'ordinario in tali casi fluisce a rilento d'assai, perciò sarà opportuno aiutarne l'efflusso coll' applicazione del calore, siccome per esempio immergendo il malato in un bagno tiepido.

Da ultimo, se questo non possa porsi in pratica, gioverà, come suole usarsi coi bambini, sottoporre l'infermo ad una specie di arcuccio coperto di panni di lana, sotto il quale si faran fumigare vasi di acqua bollente; e così entro quest' atmosfera tiepida e vaporosa, s' otterrà il più delle volte e il libero uscire del sangue, ed anche un blando rieccitar-

si de' capillari, che è certamente una delle condizioni le più necessarie al prospero tornar della vita.

ARTICOLO SETTIMO

Del calore.

Avemmo occasione di favellare nell' articolo precedente del calore, come utilissimo a rendere agevole il salasso; ma non è questo il solo genere che può cavarsene di utilità.

Il calore, essendo uno de' più poderosi agenti della natura, deesi adoperare anche come principalissimo rimedio di blando, e soave stimolo atto a vincere l' asfissìa de' sommersi: ed infatti l' osservazione ci ammaestra, che la sola esposizione di un asfisso per sommersione ai raggi del sole è stata talvolta bastante a risvegliare la vita. Così prima che ottenessero i suffragi de' clinici, i clisteri di fumo di tabacco, e l' introduzione dell' aria nei polmoni, l' applicazione del calore, e le fregagioni furono il trattamento ordinario nella cura delle asfissie per sommergimento: ugualmente i bagni caldi sono stati riconosciuti utilissimi pel calore, che diffondono su tutta la superficie del corpo, e

Ihonson, tanto benemerito della causa degl'infelici sommersi, pone questi nella prima classe de' rimedii. Nell'amministrazione poi di essi bisogna avvertire, che l'acqua non sia in troppa quantità raccolta sul petto del sommerso, poichè la sua pressione può opporsi alla dilatazione del polmone, che trovasi in uno stato di estremo languore. Inoltre le fomentazioni colle spugne, o con panni caldi di lana alle parti genitali, sono utilissime esse pure per la irradiazione del calorico da queste parti a tutto l'organismo; ed utilmente del pari sono praticate alle ascelle, alle cosce, ed ai piedi. Per la medesima ragione giovamento grandissimo recano le bottiglie, o altri vasi pieni di acqua calda, pezzi di ferro, e mattoni riscaldati, ed involti in panni di lana, sacchetti di arena, e di sale secco e caldo alle piante de' piedi, alle ascelle, alle cosce, alle ginocchia, ed in altre parti del corpo. Importa però adoperare il trattamento del calore con prudenza, potendo, come ognun vede, divenire nocevole, se la temperatura s'alzi troppo e per salto. Perciò dove il corpo del sommerso sia freddo, e quasi gelato, dovrà apprestarglisi un calore moderatissimo, e gradatamente aumentarlo, come si pratica cogli assiderati dal freddo: essendo che

l'applicarlo senza modo può facilmente sopprimere quel poco residuo di vita, che s'ha in animo di voler suscitare. Adunque lo stimolo più adattato, allorquando s'incomincia a riscaldare un sommerso, sarebbe il calore animale, dal quale, come ci ammaestra la storia, sonosi ritratti sommi vantaggi: ma siccome questo non si può sempre facilmente ottenere, così bisognerà coll'arte procurarlo uguale a quello, che è proprio degli animali, e ciò sarà un calore blando di 20, o 25 gradi reaumuriani, che si potrà a poco a poco elevare fino ai 28 senza temere, che la temperatura ne sia troppo bassa, o che riesca nociva per la cagione inversa.

Prima però dell'applicazione del calore in qualunque modo alla superficie del corpo, si ponga mente a ben prosciugarla; avvegnachè se rimanga per poco bagnata, l'umidità evaporandosi genera un istantaneo e forse mortale raffreddamento nel sommerso, da privarlo di tutto il calorico rimasto latente entro l'organismo.

A ben prosciugare e svolgere in pari tempo calorico, trovo molto commendevole il costume introdotto in Olanda di ridurre in sottile polvere il sal comune, adattarlo alle palme delle mani riscaldate, e stropicciarne tutto il

corpo. Siamo ammaestrati dalla Storia de' viaggi, che gli arabi da tempo immemorabile fanno uso nelle asfissìe e nelle sincopi delle fregagioni attivate da sale polverizzato su tutta la superficie del corpo, e ne ritraggono effetti prodigiosi. Hervey con questo semplicissimo mezzo richiamò a vita un capitano di nave da qualche tempo sommerso, e giudicato da tutti irreparabilmente morto. Questo soccorso facile ad amministrarsi da chicchessìa, non meno che a ritrovarsi, ha in se il triplice beneficio dell' assorbimento dell' umido, della comunicazione del calorico, e della confricazione; stimoli che operando simultaneamente ridestano la potenza nervosa, ed il movimento in tutto il sistema de' vasi capillari della cute.

ARTICOLO OTTAVO

De' clisteri di fumo, o di decozione tepida di tabacco.

Un quarto presidio non meno utile de' tre precedenti è il fumo, o la tepida decozione di tabacco, che s' introduce a forma di clistere negl'intestini crassi: imperocchè fu ampiamente provato da decisive osservazioni ed esperien-

ze, che questi sono sempre la parte ultima a perdere la vitalità. Difatti il tubo digestivo è agitato ancora da movimento ondulatorio e peristaltico, quando il cuore ha già cessato affatto di muoversi, ed il resto del corpo non è più che una massa inanimata. Fondati pertanto i medici su questa legge fisiologica, hanno stabilito di portare in preferenza gli stimoli nell' intestino retto in caso di asfissìa. Ed invero essendo questo collegato col diaframma, collo stomaco, colla vescica in stretta simpatìa, è molto ragionevole l'aspettarsi, che utilissimo riesca l'iniettare clisteri acri, ed irritanti per risvegliare la vitalità; per la qual cosa dopo le insufflazioni, nelle asfissìe prodotte da sommersione, il fumo di tabacco introdotto per l'ano dee computarsi tra i più validi rimedii. Intorno a che è da ricordare, che presso gl' inglesi ed olandesi la cura dell' asfissìa de' sommersi s' incomincia spesso con clisteri di fumo di tabacco, e guarigioni prodigiose sonosi con questo solo mezzo ottenute. Perciò il filantropo Pia, convinto dai fatti della utilità somma di queste fumigazioni, inventò una piccola macchina a guisa di scatola terminante in una cannula, per introdurre il fumo di tabacco nell' ano dei sommersi, la qual dovrebbe far parte degl' istromenti chirurgi-

ci (16). Essendo però finora poco conosciuta, e per conseguenza meno diffusa, si potrà ad essa supplire ne' casi urgenti con due pipe, riunendo insieme i camminetti, e portando l'estremità di un cannello all'orificio dell'ano, e per l'altro soffiando, onde il fumo, che si svolge dalle foglie di tabacco accese ne' due camminetti ben chiusi delle pipe, possa introdursi per quelle vie, e ridestare in essi con questo stimolo la latente vitalità (17).

L'aria introdotta per l'ano col proposito di eccitare gli intestini, e mettere in movimento il diaframma fu il solo fluido, che si usasse co' sommersi fin quasi alla metà del secolo passato. Le società filantropiche della Svizzera, di Amsterdam, di Londra, e Reaumur in Francia nel 1748 sostituirono alla semplice introduzione dell'aria il fumo caldo, ed irritante del tabacco. Questo metodo fu adoperato da Heistero, de Haen, Stoll, Murray, Le-cat, Gardane, e da tutti i più giudiziosi pratici dell'Europa, i quali riconobbero in questo vapore uno stimolo potentissimo atto a dissipare il torpore del sistema nervoso degli intestini, e propagare al petto ed al cervello un sì vivo eccitamento, da ridestare in questi essenzialissimi organi l'assopito esercizio della vita. Portal fondato su di un fatto

unico, ed inesattamente analizzato, mosse alcuni dubbii sull'efficacia del fumo di tabacco nella cura de' sommersi, e gli sostituì la decozione. Tuttavìa i clisteri di fumo di tabacco sono costantemente reputati migliori. Pare che questo soccorso siaci venuto in Europa dall'America; ed infatti i popoli selvaggi dell'Acadia, come ci riferisce Dierville nella descrizione de' suoi viaggi in quella penisola, riempivano le vesciche di fumo di tabàcco, e colla compressione lo spingevano nell'ano de' sommersi, e ne traeano effetti maravigliosi. Montes, e Champlain che nel 1604 vi stabilirono colonie, appresero questo metodo, e ne fecero dono all'Europa.

Nell'inserire i clisteri di fumo di tabacco, è d'uopo avere avvertenza di non nuocere all'asfittico, caricandogli le intestina di aria atmosferica con grave risico di produrgli poscia una timpanite, od una colica flatulenta, allorchè sarà ritornato agli uffici della vita. Per venire incontro a questo pericolo è d' uôpo non introdurre la cannula, e non cominciar l'iniezione, che quando già il tabacco essendo in piena combustione, il fumo che n' esala a tutta foce ha cacciato gran parte dell' aria atmosferica, e non è più composto quasi d'altro che di gas solubili ne' liquidi intestinali, e di vapore acquoso ca-

rico di sali, o simile. Ad esser più sicuri di ciò, è di mestieri bagnare alquanto il tabacco, onde il gas aqueo vaporizzato in più copia scacci anco più perfettamente l'aria primitiva. È poi necessario soffiare dalla parte opposta per qualche minuto, ed aspettare innanzi dell'introduzione, che la colonna fumante si vegga uscire senza intermissione; oltre di che bisogna avere l'accorgimento di non prolungar troppo l'operazione, della quale parliamo, essendo impossibile che almeno molto azoto non s'introduca per questo mezzo. Perciò io credo, che quattro o cinque minuti d'iniezione bastino; e che sia più prudente ancora adoperare una cannula a doppio effetto, affine di servirsene e per iniettare il fumo di tabacco, e per togliere con essa l'aria introdotta, e tornar indi da capo, ed alternare la stessa operazione più, e più volte. Si dovrebbe poi terminar sempre colla già detta estrazione; se non che, quando la persona sottoposta a questo metodo curativo torna in vita, il più delle volte nessun altro presidio abbisogna per liberarla dall'aria introdotta, poichè la purgagione ed il vomito, che ne consegue, fa per necessità uscire anche il fluido aeriforme venuto dall'esterno.

Se non che, mancando il tabacco, si potrà supplirvi con clisteri di vino emetico, di acqua-

vite canforata diluita coll'acqua, di aceto, di birra, di una soluzione di sale da cucina, di una bollitura di senapa, di acqua saponata, e se questi sussidii non sieno in pronto, si potrà adoperare anche l'urina umana, come altri sperimentarono.

Si misero altresì in pratica con molto felice risultamento le supposte con sale, aceto, e senapa nell'intestino retto, in mancanza de'lavativi; e si sostituì dal cel. Portal l'iniezione per l'ano della bollitura di foglie di tabacco, nella quale sia disciolto il sale comune. Spetterà dunque al pratico l'adattare al caso or l'uno, or l'altro de'metodi proposti, e guiderà egli nella sua prudenza il modo, le dosi, e la durata dell'applicazione di siffatto importantissimo medicamento.

ARTICOLO NONO

Dell'elettricismo.

Quinto rimedio, del quale ci proponiamo qui favellare, è l'uso del fluido elettrico.

L'elettricità è un fluido, del quale si pensa oggi molto comunemente dai fisiologi che per esso i corpi organizzati si muovono, i muscoli agiscono, il sangue scorre, e sia il vero rappre-

sentante degli spiriti animali degli antichi, ed il principalissimo, e forse l'unico agente della vita; anzi da taluni si estima che l'elettricismo sia l'anima di tutta la natura (18). È stato chiamato pertanto questo fluido in soccorso, e con molta utilità nella cura dell'asfissìa dei sommersi, particolarmente dai medici tedeschi ed inglesi, e Janin ha provato con dotta ed elegante memoria doverne formare primaria indicazione. Ma affinchè l'elettricità, specialmente sotto forma di galvanismo, produca ottimo effetto, bisogna usarne con precauzione. Le scosse debbono esser leggiere, dirigerle alla regione del cuore, del diaframma, dello stomaco, èvitando la testa e la colonna vertebrale; e si può facilmente ottener questo felice risultamento coll' uso o del Galvanodesmo di Struwe, o della pila pensile d'Aldini, i quali hanno il vantaggio di poter esser messe all'ordine in brevi istanti. È però da osservare, che le forti scosse possono esser causa di commozioni al cervello, e di altri gravissimi sconcerti. Noi vediamo una istantanea distruzione della vitalità negli animali, allorchè sono colpiti da una forte corrente di fluido elettrico. Di qui è che per amministrare questo rimedio non basta aver in pronto la macchina elettrica, o la pila voltaica, ma

è necessario saperne fare buon uso; e perciò ottima provvidenza sarebbe che i medici, i chirurgi, e gl' infermieri venissero convenevolmente istruiti su tutto ciò riguarda l' amministrazione pratica di siffatto soccorso. Or le regole principali per farne uso sembra che si possano ridurre alle seguenti.

Si può cominciare con una pila di soli 10 elementi, o coppie, adoperando per liquido conduttore una soluzione di acido solforico e nitrico, od anche il solo acido idroclorico. Non bastando questa quantità di coppie, si può successivamente accrescerne il numero fino a 20, 30 ed anche 100. La prima e l' ultima lamina, in ogni caso, debbono essere in intima comunicazione con strisce di metallo (per es. rame) saldatevi sopra, e flessibilissime, perchè queste strisce debbono servire come mezzo di comunicazione co' due poli del piliere, rispetto alle varie parti del corpo. Innanzi d' applicare le strisce la prima ad una parte, la seconda ad un' altra, fa d' uopo bagnare convenientemente la pelle (ne' punti da toccarsi col metallo) adoperando acqua che abbia in dissoluzione o sal marino, o aceto, o altro sale, od acido. E si potrebbe anche far terminare le strisce in aghi da conficcarsi nella carne, affine di render più in-

timo il contatto. In ogni caso fa mestieri aver in memoria non sottoporre la testa ed il midollo spinale all'azione elettrica, diriger la corrente dall'alto in basso, o per traverso, ma non mai dal basso in alto; e perciò si dee far toccare sempre nelle parti più vicine al capo colla striscia comunicante col polo zinco, e far toccare in quelle più vicine ai piedi colla striscia connessa al polo rame. In fine è forza nell'uso dell'elettricità voltiana ricordarsi, che di tratto in tratto debbonsi disgiungere le strisce conduttrici dal corpo, e poi ricongiungerle alternativamente con movimenti presso a poco isocroni, per es. ogni otto, o dieci secondi.

In mancanza della pila si potrebbe adoperare anche lo stimolo elettrico risultante dall'uso della macchina elettrica comune, o della bottiglia di Leyda, o del quadro magico, purchè non si carichino d'assai, e si cominci sempre dall'elettricità debolissima per passare a poco a poco alla più forte. Chaussier figlio convinto della molta efficacia di questo soccorso, e riflettendo alla difficoltà di avere in pronto ordigni elettrici, ha non ha guari inventato un tubo, che nomina *laringeo galvanico*, composto di circoli di zinco e di argento; ma non mi sono a notizia finora osservazioni che confermino il buon suc-

cesso di questo trovato. La semplice acupuntura, o l'acupuntura con aghi bagnati in sostanze leggermente irritanti, possono essere un supplemento esse pure all'azione dell'elettricità. Ripeteremo pertanto anche qui, che appartiene al valente medico scegliere tra le varie maniere la più conveniente, e la più adattata alle particolarità de' casi.

ARTICOLO DECIMO

Della tracheotomìa.

Sesto rifugio è la tracheotomìa, rispetto alla quale è da considerare, che l'introduzione dell'aria nel polmone dell'asfittico è indispensabile per ridestare il movimento negli organi respiratorii: non sempre può introdursi però per le vie ordinarie della bocca, e delle narici, o per la spasmodica costrizione delle mascelle, o per l'epiglottide abbassata, che impedisce il passaggio dell'aria nelle cellule aeree del polmone, o per melma ed arena esistente nel cavo della bocca con impossibilità di poterla dischiudere. Allorchè dunque alcuno di questi accidenti si verifichi, e tutti gli altri rimedii sieno stati prodigati senza effetto, sembra esser que-

sta la circostanza di praticare la tracheotomìa, ossia il taglio della trachèa, per far liberamente entrare ed uscire dai polmoni l'aria per giusta via artificiale (19). E ognun vede quanto siffatta operazione sia delicata, e come abbisogni di perizia e di destrezza. È superfluo pertanto il consiglio di non doverla affidare ad altri, che abile ed esperto chirurgo non sia.

Or fatto co' debiti modi secondo l'arte il taglio nella trachèa, vi s'introduca un cannello, o una siringa, e per questa s'insinui l'aria a ripetute fiate nel polmone, o per mezzo di un uomo robusto e vigoroso, o di un soffietto, non trascurando le cautele altrove prescritte. Mentre poi si pratica l'insufflazione debbonsi eseguire le fregagioni alle palme delle mani, ed alle piante de' piedi, per risvegliare con questi stimoli la vitalità del sistema nervoso; e così l'una cosa conducendo all'altra, il ritorno de' movimenti respiratorii sarà grandemente facilitato.

ARTICOLO UNDECIMO

Degli stimoli esterni.

Nell' antecedente articolo avemmo opportunità di far alcun cenno delle fregagioni: in

questo, nel quale ci proponiamo di accumulare alcuni altri precetti intorno agli stimoli esterni, moverà il nostro discorso appunto da esse; le fregagioni sono mezzi efficacissimi ad eccitare il sistema dei vasi, e dei nervi cutanei, ristabilire il calore naturale, e dare potentissimo impulso al ripristinamento del respiro e della circolazione. E questo aiuto, sebbene formi parte di una serie secondaria ed ausiliaria di rimedii, suole ordinariamente praticarsi prima di tutti gli altri. Pertanto, asciugato il sommerso con panni caldi, gli si fregherà il corpo con una scopetta o spazzola, con flanella bene asciutta, o bagnata di acquavite canforata calda, d' etere, di spirito di vino, o di Ammoniaca liquida. De Haen consiglia panni lani imbevuti di fumo di qualche sostanza aromatica, o bagnati essi pure di spirito di vino tiepido, ed olio di oliva per istropicciare tutta la colonna vertebrale, le mani, ed i piedi fino all' arrossare della cute.

Si darà opera alle fregagioni prima con sostanze meno attive, e quindi con quelle che sono più stimolanti, e a diverse riprese. Rendonsi poi queste tanto più necessarie quanto la pelle del sommerso è coperta di una materia mucosa, la quale accresce sempre l' intensità

del freddo. I sensi tutti del corpo dovranno singolarmente stimolarsi in quella tal guisa in cui la rispettiva sensibilità di essi è più atta ad essere messa in azione. Si dovranno aprire gli occhi per indagarne lo stato, e portarvi lo stimolo della luce.

Alcuni consigliano d'eccitare l'organo dell'udito con suoni, e canti molto animati, di gridare alle orecchie con voce più o meno alta, ed acuta secondo che abbisogna, e di chiamar l'infermo col proprio nome; ciò che potrà parere inutile soccorso.

L'organo dell' odorato dee esser in particolar modo stimolato a causa dell' intima relazione de' suoi nervi con quelli della respirazione. Perciò le membrane mucose delle fosse nasali deggiono stimolarsi con ogni genere di polveri starnutatorie, fra le quali l'euforbio, l'elleboro, le foglie di asaro, la nigella silvestre sono reputate più acconce. Il solletico meccanico di una barba di penna frastagliata, o di un piccolo pennello, le polveri di pepe, del garofano, l'esca, la carta imbevuta nell'alcali volatile sono stati stimoli talvolta sufficienti a ridestare la vita del sommerso. A voler fare più attiva l' azione meccanica delle barbe di penna, egli è bene inzupparle nello spirito di

sale ammoniaco, o in altro liquido stimolante, e portare l' irritazione sulle sensibilissime fibre nervose della membrana pituitaria; e se il bisogno lo esige fino alla glottide, ed all' esofago, avvertendo di slontanare di tempo in tempo dalle narici queste sostanze stimolanti, affinchè l' aria possa liberamente entrare nel polmone. Quando l' eccitabilità non reagisce agli stimoli anzidetti, sarà pur mestieri appigliarsi all' uso degli irritanti più potenti che abbiano i pratici consigliato. Tali sono il fumo di tabacco, l'ammoniaca liquida, il cloro, ed il vapore dello zolfo acceso. Vorremmo però, che in ispecial modo quest' ultimo fosse prudentemente adoperato, e che ad esso non si ricorresse se non come a rimedio estremo.

Deesi irritare anche l' organo del gusto per indurre un certo movimento nel diaframma, il quale ha una grandissima influenza nel ripristinamento de' moti respiratorii. Perciò potendo l'infermo deglutire liberamente gli si farà propinare qualche goccia di vino generoso caldo, di spirito di vino, o di acqua con pochissime gocce di aceto radicale, ed anche di ammoniaca liquida. Tali ajuti sono di un effetto maraviglioso, ma esigono a fine di retta amministrazione la presenza di un abile professore. Anche

l'emetico potrebbe formar parte della cura del sommerso: è da badare però nell'amministrarlo, perciocchè gli sforzi del vomito, coll'afflusso del sangue alla testa, possono esser causa di apoplessìa sanguigna. Se non potrà il sommerso aprire la bocca, debbonsi irritare le gengive con sostanze acri e stimolanti.

L'organo del tatto è generalmente diffuso in tutta la superficie del corpo; ma alcune parti godendo di una più squisita sensibilità, debbono a preferenza delle altre essere stimolate. Suggere il capezzolo delle mammelle dotate di molti nervi, che hanno rapporti immediati col polmone, è soccorso reputato anche da Frank di somma utilità. A Marsiglia l'applicazione delle ventose secche ai capezzoli delle mammelle, ed al petto forma parte de' soccorsi ordinati dal regolamento emanato dalla società, che ha per oggetto il salvamento dei sommersi. Le battiture con verghe, spine, urtica, o con altre sostanze pungenti alle piante de' piedi, alle palme delle mani sono ajuti meccanici e grossolani, ma talvolta di vero ed inaspettato vantaggio (20); sonosi applicati larghi vescicatorii, e coppe scarificate alla nuca, al dorso, ed alle mammelle: sonosi svelti de' capelli dalla testa, dei peli dalla barba, e dalle parti sessuali: sonosi pratica-

te punture con spilli, aghi, ed altri acuti istrumenti conficcandoli fra unghie e carne: si sono bruciati sulla forcella dello stomaco, sulle cosce, sulle braccia pezzolini di esca, o di carta, o pannilini imbevuti di alcool; e finalmente si applicherà un ferro incandescente nella sommità della testa, o nelle piante dei piedi, allorquando gli altri soccorsi sieno riusciti inefficaci. Questo metodo usato dal popolo, e portato nella classe dei medicamenti da dotto clinico italiano per la cura degli apoplettici, potrà con vantaggio convertirsi a beneficio dei sommersi (21). Sembrerà esso alquanto barbaro: ma quando potesse restituirci il sommo bene della vita, saremmo noi tanto stolti da volerlo abborrire e proscrivere? Lo spogliarsi in queste circostanze di una pietà inopportuna è un vero sentimento di umanità. Ognuno esaminando se stesso troverà preferibile sempre lo esporsi a qual si voglia tormento piuttosto, che finire la vita. Alcuni in questi ultimi tempi hanno assai lodato lo scuotere con qualche forza, ma nello stesso tempo con intelligenza il tronco, e segnatamente il torace del paziente col fine di dar così un valido impulso al diaframma, ed agli organi della respirazione, e si sono narrate storie d'istantaneo ravvivamento

succeduto ad una o due succussioni bastantemente gagliarde intelligentemente praticate.

ARTICOLO DECIMO SECONDO

D'altri rimedii facili e pronti, de' quali alle volte può giovarsi il pratico.

Sonovi altri semplicissimi rimedii, e di molta efficacia, che possono vantaggiosamente amministrarsi, specialmente quando la sommersione sia avvenuta lungi dall' abitato, ed in mezzo ad una deserta campagna mancante di tutti quei mezzi che sono facili a rinvenirsi nelle città. Se l'annegamento sia seguìto nella estiva stagione, si coprirà il corpo del sommerso fino al collo, ad eccezione della testa, di arida e calda sabbia: se nella stagione d'inverno, non potendosi questa adoperare con profitto, si trasporterà senza indugio il sommerso a luogo, ove possa sperimentare i benefici effetti del fuoco, il quale come abbiamo già detto dovrà gradatamente applicarsi, e quindi essendo facile rinvenir cenere calda, dovrà il medico valersene in vece della sabbia, non dimenticando che Dumoulins la sperimentò sovrano rimedio per questa asfissìa. In mancanza d'altri pronti soc-

corsi si preparerà subito un letto di letame, per mettervi a giacere il corpo dell' infermo, ricoprendolo nel modo già indicato: da questo aiuto il celebre dottor Vicentini ottenne sensibilissimi vantaggi. E sono stato io testimonio di un fanciullo di sette anni, che caduto in un pozzo, e tratto fuori con tutte le apparenze di morte ricuperò la vita con questo unico soccorso. Inviluppare il corpo d' un sommerso nelle pelli de' bruti, fumanti ancora per animale calore, è mezzo nella deficienza degli altri opportunissimo a richiamarlo a vita, e Tissot grandemente lo commenda. Per ultimo un cataplasma di pane abbrustolito, e bagnato con acquavite, il quale si applichi alla regione del cuore, ed alle parti genitali, può unitamente a qualche altro meccanico aiuto contribuire al vivificamento. Borel ci narra d' avere in sì fatta guisa salvato nel 1676 un sommerso, della cui guarigione disperavano tutti gli astanti. Ecco il più, che una sana dottrina, ed una pratica prudente suggerisce a prò de' miseri sommersi.

ARTICOLO DECIMO TERZO

Della cura de' sommersi negli stagni paludosi, nell' acqua calda, nel mosto, ec.

Le cose che abbiam trattato sino a questo punto bastano per ciò che riguarda la cura degli annegati nelle acque, ma qualche volta la natura de' liquidi, dove alcuno sommerse, e de' gas che in essi si trovano, o la quantità della loro temperatura fa sì che non s' abbia a trattare d'una semplice, ma d' una complicata asfissìa, in cui oltre la sospensione del processo respiratorio v' ha apoplessìa per mefitismo, o turgor cerebrale, o altro simigliante. Tale è il caso di chi cade in acqua minerale, in stagni paludosi, in tini di mosto, od altro liquido fermentante, ec.: allora il corpo del sommerso è per solito caldo anzichè freddo, la faccia è tumida, il colore rosso violaceo; in fine tutto dimostra l'ingorgamento cerebrale.

È indubitato che i pericoli in questa specie di sommersione sieno più gravi, e il ricuperamento della salute più difficile ed incerto, poichè la respirazione è prima alterata dal gas deleterio, che si sviluppa dalle acque minerali

corrotte, e dai liquori fermentanti, e quindi dal fluido nel quale succede la sommersione. Vediamo nondimeno in qual modo può tentarsi, e dee condursi la cura. Siccome nelle acque paludose si trovano generalmente sostanze guaste, il primo pensiero sia, dopo avere spogliato e prosciugato il corpo con panni lini, di purgare il cavo della bocca dalle immondezze, che vi s'intromisero, e che potrebbero esser causa materiale di morte. Il sommerso non si avvicini al fuoco, e non gli si stropicci la cute con flanella imbevuta nell' acquavite, o altro liquore eccitante, ma s' adoperi al più questo liquore misto con molta acqua fredda; l'aria da introdursi ne' polmoni sia d' una temperatura piuttosto fresca; per ultimo facciasi uso del soffietto evitando di fare l'insufflazione da bocca a bocca, giacchè può essere dannosa. A varie riprese si getti sopra la faccia dell' asfittico acqua alquanto fredda, se calda sia la superficie del corpo. I lavativi di fumo di tabacco per l'ano si amministrino con circospezione, onde non cagionino perturbamento nell' addome, e nel diaframma, e si pratichino dopo che la temperatura del corpo siasi alquanto raffreddata: si usino infine i clisteri di acqua fresca, se la superficie del corpo conservi molto calore, e quando ab-

bia il sommerso la facoltà di deglutire si diano vomitivi, e fra questi si preferisca il tartaro emetico nella dose di due o tre grani ed anche più, ove sia mestieri, sciolti in un bicchier d'acqua distillata, da amministrarsi a cucchiaiate di 10 in 20 minuti finchè si promuova il vomito.

ARTICOLO DECIMO QUARTO

De' segni precursori del ravvivamento.

Della cura si è detto quanto basta: ora non sarà inutile fermarci un tratto a discorrere de' segni, dai quali possiamo riconoscere, che le nostre cure secondo tutte le probabilità non torneranno infruttuose: e sarà acconcio d'aggiungere un sunto delle ulteriori cose, che sono da praticarsi ove tali criterii non si presentino.

Quando si sente profondo ed oscuro gorgogliamento sul basso ventre è segno, che lo stimolo si è efficacemente propagato sopra i nervi intestinali, ed incomincia ad apparire un raggio di speranza per la vita dell' infelice sommerso. Ma tostochè questo segno si manifesta, fa di mestieri raddoppiare le cure, se non che l'uso degli stimoli dovrà continuarsi con moderazione, onde non troncare con una violenta

irritazione esterna ed interna i fragili stami di una troppo debole vita. Si è visto dai pratici, come altre volte si è già detto, esser utile in questa circostanza comprimere dolcemente il basso ventre verso il diaframma, onde con siffatta azione meccanica cooperare al ristabilimento della respirazione. Si rafferma la speranza di salute, se apparisce qualche leggiero movimento alle labbra, alle palpebre, ed ai muscoli della faccia, e del torace, e se la pupilla torna sensibile all' avvicinarsi della luce, e il calore rinasce alla superficie del corpo. Stando in questa condizione il malato, gli si ecciteranno le narici con lo spirito di sale ammoniaco, e vellicheransi le interne cavità con barbe di penna bagnate in qualche liquido spiritoso, onde la respirazione si ristori, come ugualmente altrove si è insegnato. Ciò fatto non si abbandoni, e sempre chè possa deglutire, gli si dia qualche cucchiaiata di vino generoso, e frequentemente del brodo, o altro liquido cordiale, avvertendo di non fare allora uso di sostanze, che possano menomamente eccitare il vomito, e s' abbia cura che riposi alquanto, e che siagli persona a lato pronta a sempre soccorrerlo.

Vinta finalmente l' asfissia ne segue stupidità per qualche giorno, e ordinariamente svi-

luppo di febbre. Ma quivi ha principio la cura medica, alla quale si dovrà chiamare un abile ed esperto professore.

ARTICOLO DECIMO QUINTO

Dell' autopsia cadaverica.

Non sempre si è fortunati fino al segno d'aver la dolce compiacenza di salvar l'annegato. Allora il desiderio d'istruirci, e il comando del Fisco vuole pel solito, che si sezioni il freddo cadavere. Siccome però molte sono le diversità che ritrovansi nelle autopsie de' sommersi, di queste si diranno i particolari. In quelli che forniti di robustezza fisica, e di forza morale, abili al nuoto, dopo lungo lottare colle acque micidiali vi perdono miseramente la vita, la temperatura del corpo è marmorea; la faccia livida e tumida, del pari la regione toracica e addominale; gli occhi sporgenti, velati, con dilatamento di pupilla; pinne del naso assottigliate, aperture più ampie; lingua e labbra ingrossate, violacee, con spuma, e questa in copia maggiore e spesso tinta di sangue nel cavo della bocca, nel faringe, e nella trachea; palme delle mani, piante de' piedi

giallognole, e lividore nelle unghie. Nella cavità del capo ritrovansi per l'ordinario, le meningi iniettate di sangue e distese; esterna superficie del cervello più colorata, e talvolta nigricante, rade volte stravaso: ne' ventricoli spesso congestione di siero, o di siero sanguinolento: nel torace osservansi, ventricolo destro del cuore, arteria polmonare, vena cava, vene jugulari distese da copiosa quantità di sangue nero: nell' addome diaframma abbassato, meteorismo negli intestini. All' incontro nei cadaveri dell' uomo debole e pauroso, della timida donzella, del giovane non maturo di età, inesperto al nuoto, sfornito di coraggio e di forze, e che per l'ordinario annega appena caduto nelle acque, osservasi il colorito quasi naturale; nessuna tumefazione nella lingua; pochissima spuma nella bocca, nelle narici, e nella trachea; leggerissimo ingorgamento di fluido sanguigno nel cuore, e nei vasi polmonari; e tutto ciò perchè morendo quasi nell' istante medesimo della sommersione, mancò quell' intervallo di contrasto che induce grandi cambiamenti nella respirazione e nella circolazione. Tanto da noi si osservò nelle sezioni dei cadaveri di Teresa Gagliardi e Clementina del Beffo morte entro un pozzo in via

dell' arancio in Roma, e di Giulio Trhan alunno del Conservatorio degli orfani annegato nel lago di Villa Panfili; e ci fu indizio sicuro della breve durata del viver loro dopo l' annegamento. In queste tre sezioni le cellule aeree conteneano scarsissima quantità di acqua, lo stomaco affatto. Delle lesioni accidentali non diremo, perchè queste non proprie del genere di morte qui descritto.

ARTICOLO DECIMO SESTO

Delle cautele da usarsi co' fanciulli ne' luoghi ove sono fonti o recipienti d' acque.

Siamo al termine dell' importante capo, che riguarda la sommersione. Resta solo che diciamo di alcuni provvedimenti, che esige la tutela de' fanciulli nelle vicinanze delle grandi raccolte di liquido.

Ella è cosa d' estrema evidenza, che molta vigilanza vuol aversi co' fanciulli in siffatti luoghi, cioè a dire presso fonti, vasche, fiumi, laghi ec.; poichè per vaghezza di specchiarsi vi si sporgono sopra di troppo, vi precipitano, e vi muoiono quasi all' istante, tant' è mortale il piombar capovolti nell' acque! molte sono le

storie di fanciulli morti annegati di simil guisa; ed io conosco una madre tenerissima, che deplora ancora la perdita di un figlio di sei anni, il quale benchè estratto di subito da un tino pieno d'acqua, in cui miseramente era caduto, e soccorso da pronti ed efficaci mezzi dell'arte, fu non pertanto vittima del suo puerile trastullo. S'abbia dunque l'avvertenza non abbandonarli a se stessi nelle vicinanze di raccolte di liquido, e s'inculchi questa prudenza, anche con comminazione di pene, ad evitare il pericolo.

CAPITOLO III.

Della morte apparente per strangolamento.

Lunghissimo discorso tenemmo dell'asfissìa per sommersione: passando ora a favellare delle altre, fra le quali non è rara quella che suol venire dallo strangolamento, procacceremo d'esser più brevi. Ma lo strangolamento può succedere o per violenza causata all'esterno, o per violenza all'interno (22). Dunque di sua natura il presente capo avrà due articoli.

ARTICOLO PRIMO

Dell' asfissìa prodotta da strangolamento per violenza causata all' esterno.

Può alcuno essere strangolato o perchè la bocca o le narici hanno impedito l' ingresso dell' aria, o perchè le fauci sono violentemente compresse e serrate con mano, o strette in un laccio od altro simigliante, ed in questi varii casi il paziente dicesi soffocato, strangolato, appiccato. Pare adunque non doversi porre in dubbio, che gli strangolati muoiono per doppia cagione, per apoplessìa preceduta dall' asfissìa. Or l' uomo caduto in questo miserabile stato è preso all' istante da movimenti convulsivi. Il suo collo e la faccia si gonfiano, e questa in ispecial modo si tinge di color livido: la lingua si tumefà, ed esce anche dalla bocca, la quale ordinariamente è ridondante di spuma: gli occhi sporgono: il polso e la respirazione cessano: le estremità divengono fredde, e di color violaceo; ed ogni movimento volontario resta completamente abolito; ed egli strangolato muore d' apoplessìa cerebrale se con opportuni, pronti, ed efficaci rimedii non venga

soccorso. Si è creduto che accada negli strangolati la lussazione della seconda vertebra cervicale, che si stimò esser cagione della morte, ma ciò rado addiviene. Resta invece ampiamente provato dalle osservazioni e dall' istorie mediche dello Zacchìa, di Haller, e di altri celebri scrittori, che i così soffogati possono qualche rara volta ritornare a vita perfetta dopo una, ed anche più ore di morte apparente. Per la qual cosa non deesi rimaner nello stato d' inazione allorchè la circostanza ci offre tali sventurati da soccorrere.

È osservabile che nell' apparato generativo si manifestano particolari fenomeni nell' atto dello strangolamento; imperocchè il pene si erige, e lo scroto diviene rosso, e talvolta livido per troppa quantità di sangue. Di più vi sono stati uomini sì stravaganti (e ne riporta una storia degna dell' attenzione de' filosofi il Cancelliere di Verulamio), i quali hanno voluto sperimentare sopra se stessi i fenomeni, a cui vanno soggetti gli infelici condannati al patibolo; ed hanno riferito dopo questo pericoloso sperimento non aver sofferto dolore, e di essersi loro aggirata dapprima avanti agli occhi una fiamma come quella d' un incendio, quindi e tosto una profonda oscurità, e da ul-

timo un color ceruleo pallido simile a quello, che sopravviene al deliquio.

Non è mio divisamento cercare, se le leggi permettano di dar soccorsi a quei malfattori, che percossi dalla giustizia son tratti a morte per espiare i loro falli per mano del carnefice, ma recare pronto ed efficace rimedio a quegl' infelici, che o per alienazione di mente, o per umana perfidia sono posti in questa durissima situazione. Ed infatti i suicidi si valgono spesso di questo mezzo per togliersi la vita divenuta noiosa e pesante, e di questo del pari si valgono pure talora i sicarii, o gli assassini per sagrificare quelli, che vennero disgraziatamente nelle loro mani.

Il corpo dello strangolato, conservando lungamente il calor naturale, non ha bisogno d'essere riscaldato, come fallacemente praticarono alcuni. Gli aiuti da somministrarglisi debbono essere appresso a poco i medesimi che quelli che si apprestano ai sommersi. Pertanto siccome nella sezione de' cadaveri di questi disgraziati v' ha sangue nero ne' polmoni, e nel cuore a quel modo che si vede negli annegati, così dovrà mettersi in pratica l'insufflazione polmonare, affinchè il sangue possa dal destro ventricolo scaricarsi nel sinistro, e ripristinarsi la respira-

tutte le cose atte a spinger sangue al capo, e piuttosto ricorrere a quelle che possono deviarnelo.

Piacemi però confessare, che ottima prescrizione mi sembra quella di rinnovar l'aria nella camera, ove si trova il paziente massime quando la respirazione si ristabilisce; di rinfrescarla, di cacciare gli importuni astanti, che la riscalderebbero ed impedirebbero l'ufficio della medica assistenza, ed usare acqua e aceto e gli altri rimedii deprimenti, che di sopra accennammo. Nel rimanente non è bisogno di consigliare altre cautele o prescrizioni; poichè il più che possa farsi fu per noi consigliato quando favellammo della morte apparente per annegamento.

ARTICOLO SECONDO

Dell' asfissia prodotta da strangolamento per violenza causata all' interno.

Può avvenire che s' inghiottano imprudentemente corpi duri e di tale volume, che chiudano la faringe, o la parte superiore dell' esofago in modo che impediscano la libera discesa dell' aria nel polmone. Ora che il canale aereo resta chiuso o compresso producesi un' altra spe-

cie di strangolamento, che può esser vario di grado. Perocchè, se il passaggio dell' aria non è interrotto, continua la respirazione, ma imperfettamente; e la tosse, le convulsioni, il coloramento livido della faccia sono le tristi conseguenze di questo accidente. Al contrario quando è completa la chiusura della faringe e della trachea, il paziente perde all' istante senso e moto, il viso si tinge di un livido carico, gli occhi divengono fissi e sporgenti, ed in mezzo a spasmi e convulsioni in brevi istanti disperatamente muore, se non è soccorso.

Perciò molti esempii di questi mortali avvenimenti sono riportati da Rodio, da Haller, da Alberti, da Bartolino, e da Zacchìa: ed il celebre Tissot stimò dover fare uno special capitolo su questo argomento nel suo *Avviso al popolo*. Narra inoltre Svetonio nella vita di Claudio, che Druso figlio di lui restò soffogato da una pera gettata in alto per giuoco e ripresa colla bocca (23). Ed anche alle persone colpite di apoplessìa può succedere, che gli organi della deglutizione sieno affetti da semi-paralisi, ed il boccone invece dell' esofago s' indirigga alla glottide e discenda alla trachèa; posto il quale infortunio succede un improvviso soffogamento: così morì il maresciallo Brambach di

Baden-Baden. Ugualmente i bambini per troppa lassezza dello scilinguagnolo, o perchè non sanno ancora acconciamente muovere la lingua, la rivolgono talvolta indietro, l'inghiottono per metà e muoiono soffogati, siccome si racconta che fanno talvolta i negri per disperazione, quando la vita viene loro a noia a cagione d'improba fatica. Or dove avvenga che un corpo estraneo occupi le fauci o la faringe, è chiaro che conviene estrarlo, ovvero spingerlo per farlo cadere dentro lo stomaco, lo che per più modi può tentarsi.

I pratici preferiscono l'estrazione come più sicuro mezzo per liberare da morte l'infelice paziente: non è però l'operazione tanto facile ad eseguirsi. Questo mezzo dee sempre usarsi, particolarmente se il corpo arrestatosi nelle fauci non sia digeribile, o sia di tal figura da lacerare le parti, per le quali sospinto dovrebbe passare allo stomaco. E l'operazione può eseguirsi o con le dita, o con le pinzette, o con altro adattato tromento: ma se l'estrazione non possa effettuarsi, bisogna procurare con qualche clistere un vomito violento per espellere il corpo duro, che impedisce la respirazione, e la deglutizione. Al qual fine Tissot propone la decozione di tabacco, da cui ci assicura

aver riportato vantaggioso effetto. Che se il corpo arrestato nelle fauci possa essere digerito dallo stomaco, fa mestieri spingerlo onde vi scenda. E si ottiene l' intento facendo uso di una candeletta di cera, o di gomma elastica, o d'una stecca rotonda di balena, o di piombo, o valendosi di qualunque mezzo, purchè sia strumento flessibile, non senza aver cura però di ungere o con burro, o con olio di mandorle dolci gli ordigni che voglionsi adoperare. Ma è provato eziandio dalle osservazioni, che un colpo dato all'improvviso in mezzo alla colonna vertebrale ha cagionato sull' istante la deglutizione del corpo duro fermato nelle fauci, dopo avere sperimentato inutilmente tutti gli anzidetti rimedii. E le polveri starnutatorie sono state anch' esse chiamate in soccorso per liberare gl' infelici da questo stato veramente lagrimevole, siccome anche tutte quelle sostanze che possono concitare una violenta tosse.

Trovati poscia inutili tutti questi aiuti, non v' è altro scampo se non la tracheotomia. In fine tenute le regole generali qui esposte, e nel precedente capo, raro sarà il caso che la vita quando che sia non si restituisca.

CAPITOLO IV.

Della morte apparente per mefitismo.

È cosa da lungo tempo notissima, che tra le guise più comuni, per le quali l'asfissìa si genera, una che vuol essere a preferenza rammentata è quella che nasce dal mefitismo.

Mofeta, aria viziata o mofetica, atmosfera mefitizzata o corrotta, aria irrespirabile diceasi dagli antichi ogni massa di fluido aereo, la quale respirata o istantaneamente, o dopo breve spazio di tempo produce, o tende a produrre asfissìa. E mefitismo è detta la cagione svariata, onde avviene che una massa d'aria perde il requisito della respirabilità. Vi sono dunque molte maniere di *mefitismi* e di *mofete*; e bisogna consultare i libri dei chimici per aver nozione di quelle, che fino al giorno d'oggi entrano a far parte del patrimonio della scienza. Tutti sanno che appartengono a questa categorìa le arie tenenti in dissoluzione, o seco mescolate sostanze vaporose, od aeriformi eminentemente nocive; i vapori risultanti dalla combustione del carbone, dalle sostanze che fermentano, dalle latrine, dai letamai, da'sepol-

cri, dalle chiaviche, da certe paludi; l'atmosfera de' luoghi non ventilati, e racchiusi a contatto di materie organiche, e quella dove molti animali respirano, o molti combustibili soffrono l'ordinario abbruciamento; le solfatare, le gallerìe di certe cave o miniere; i gas delle sentine delle navi, quelle delle sale di certi ospedali, e di certe prigioni, ciò che si esala da certe fonti minerali o termali, o da certi terreni vulcanizzati, ec. ec. Dalle precedenti considerazioni è manifesto che non tutte le mofete possono ordinarsi nella stessa linea, essendo vario il loro modo di agire sull'animale economìa; perciò le morti apparenti che ne conseguono debbono soccorrersi a seconda della diversità di loro azione. Volendo noi portare una certa luce nell'esame analitico delle medesime, ravvicinandole sotto il rapporto degli effetti che la loro azione produce sui tessuti organici, con i chiarissimi redattori del Catechismo di Palermo, le divideremo in tre categorìe. La prima abbraccia quelle che semplicemente sono irrespirabili, come il gas azoto, il gas idrogeno, ed il gas acido carbonico. La secouda quelle che alla proprietà irrespirabile aggiungono ancora quella d'infiammare, come il gas ammoniacale, il gas acido solforoso, ed il gas acido idro-

clorico. La terza finalmente comprende quelle che alla irrespirabilità aggiungono ancora la proprietà di determinare sul sistema nervoso lo stato di una pronta e completa astenìa, come il gas idrogeno carbonato, il gas acido idrosolforico, ed il gas idrogeno arsenicato. Ma questa classificazione dei gas non si avvera per le mofete, poichè d'ordinario svolgesi da esse un mescuglio di gas, che non appartengono tutti ad una stessa categorìa. E per questo bisogna che preceda una perfetta cognizione della mofeta dove si è caduto nello stato di asfissìa, per potervi con adequato metodo portarvi i convenienti soccorsi. Or noi considerando che ognuno di tali mefitismi ha qualche cosa di proprio e caratteristico sì ne' fenomeni morbosi, come nella cura, faremo dei principali di essi altrettanti articoli.

ARTICOLO PRIMO

Dell' asfissìa da mefitismo per aria viziata dai vapori di carbone.

I bisogni della vita ci obbligano a far uso di carbone per eccitar combustione e svolger calorico, ed è da maravigliare con quanta in-

considerateza gli uomini lo adoperino, mentre i più robusti possono cader vittima in breve tempo delle sue venefiche esalazioni quando si abbrucia. Credo perciò dovere di umanità avvertire il popolo su i pericoli gravissimi, che corre per sua ignoranza e trascuratezza. Molti impiegati nei banchi, nei scrittoi, nelle segreterìe, i soldati nelle caserme, ec., per uso imprudente di fuoco di carbone in tempo d'inverno, sono tratti in asfissìa, e ne sono di sovente pur vittime. Peggio è, uomini di somma dottrina, e personaggi del più elevato grado andarono, e vanno tutto giorno soggetti per trascuraggine loro alla influenza di questo micidiale vapore (24).

Ed in particolare, siccome il gas acido carbonico in un momento può precipitare l'uomo anche il più forte dalla vita al sepolcro, scelgono perciò tal fiata questo genere di morte quelle persone, che con forsennata deliberazione vogliono uccidersi (25).

Tenendo proposito della forza deleteria di questi vapori, credo utile pel bene universale avvertire, che le vampe degli incendii, il fumo delle lampade, delle lucerne, e delle candele quando s'estinguono possono produrre effetti, sebbene non sempre pericolosi, sovente

però simili a quei de' vapori del carbone, come siamo da' funesti esempii ammaestrati (26): essendochè le sostanze sì oleose che grasse, nell'atto di decomporsi mercè la combustione svolgono anche altri gas e vapori, che sono più o meno nocevoli alla respirazione. Or sono varie le cagioni, per le quali possono uccidere chi li respira, e ciò avviene:

Primo. Se la combustione si faccia in camera chiusa o almeno mal ventilata, vien prodotta una consunzione notabile di gas ossigeno, che già di per se stessa rende stentata, e quasi morbosa la respirazione.

Secondo. Nuoce più ancora l'acido carbonico generato pel medesimo ossigeno, che nell'abbruciare s'unisce al carbonio; e nuoce eziandìo il gas ossido di azoto che si trova mischiato all'aria alterata, prodotto dalla decomposizione della medesima sul principio carbonioso.

Terzo. Un ultimo nocumento procede da un poco di gas idrogeno protocarburato, percarburato, e di gas ossido di carbonio, che contemporaneamente si formano.

Ora per l'ispirazione di questo mescuglio di gas sostituiti all'ossigeno cade l'uomo in a-

sfissìa; e per produrla basta che nell'aria si trovi un decimo di gas acido carbonico soltanto. Tanto è deleteria la sua azione sull' animale economia!

Tutte queste arie poi sparse nell'atmosfera in due guise uccidono; primieramente, perchè non potendo dare ai polmoni l' ossigeno , di che abbisognano , sono perciò irrespirabili , come il sono per eguale cagione l' azoto e l' idrogeno. Secondariamente, perchè ognuno di questi gas, quand' anche sia mescolato a sufficiente quantità d' aria vitale, ha una positiva facoltà venefica, e siffattamente opera sulle ramificazioni nervose, che spegne in esse di leggieri ogni vitalità, e le rende, per poco che l' azione si prolunghi, incapaci di riprendere l' esercizio delle loro funzioni.

Coloro pertanto, che hanno la disgrazia di cadere in asfissìa per siffatte cagioni , soffrono in principio gravezza di capo , vertigini, sbalordimento , difficoltà di respiro , ansietà accompagnata da sospiri simili a' gemiti di angoscia mortale; battiti di polso accelerati ; palpitazioni violente di cuore ; tintinnìo e zufolamento di orecchi; tremito, contrazioni spasmodiche delle membra ; contorcimento d' occhi spesso sporgenti in fuori con pupilla dilatata ;

il volto fassi gonfio e di color rosso-livido; per ultimo perdita totale di moto, di voce, di vista, di udito, sopore, tramortimento. Di tal modo procedette la malattia di un fornaio, che campò da morte nell' ottobre del 1828 in via della purificazione ai monti in Roma, mercè le cure e la tenera filantropia del marchese Origo, del capitano de' Rossi, del tenente Bellotti, e dei chiarissimi professori Gabrielli, e Angelucci; i quali con ogni maniera d' opportuni soccorsi procurarono meco insieme di restituirlo alla vita.

È osservazione costante, che il corpo degli asfittici per vapore di carbone o simile è sempre molto più caldo di quello lo sia in istato di sanità (27). Si osserva ancora che ordinariamente il loro corpo è di un terzo più ampio che nello stato naturale, e che il viso, il collo, le braccia si gonfiano, lo che mostra aver essi sofferto uno stato di violenza, come gli strangolati; laonde muoiono di apoplessia. Ma si trovano altresì spesso colti questi infelici da un invincibile trismo, che rende impossibile il poter loro amministrare qualunque farmaco per la bocca, come mi è avvenuto di osservare in due individui caduti asfittici per simil causa. Ora checchesia de' sintomi, tosto che per le qui dette

cagioni sia prodotta l'asfissìa, eccone la cura.

Il calore quanto è utile rimedio agli annegati, altrettanto è dannoso nell'asfissìa prodotta dal gas acido carbonico, e dagli altri detti di sopra. Perciò i corpi degli asfissi per vapore di carbone debbono subito trasportarsi all'aria aperta, e per quanto è possibile fredda. Pur ad onta di questo canone inconcusso di pratica v'ha medici, che commettono nella cura di quest'asfissìa imperdonabili errori, ed io ne sono stato con somma maraviglia, e rammarico testimonio. Sia dunque avvertito il popolo, che coprire gli asfittici per vapori di carbone od altri analoghi combustibili con panni di lana, trasportarli in camere calde, e praticar loro sul corpo fregagioni eccitanti, piuttosto che chiudere, apre ad essi la via del sepolcro. Giova pur anco por mente, che gli emetici nel caso che l'infermo possa deglutire non debbonsi in modo alcuno apprestare, mentre rendono più grave la malattìa, come hanno osservato costantemente Portal e Fothergill. I lavativi d'infusione, o di fumo di tabacco, e di qualunque altro irritante dovranno essere ugualmente proscritti. Osserviamo, che quantunque furono proposte da alcuni medici le ventose, nondi-

meno dai più accurati pratici sono state sperimentate di poca o nessuna efficacia.

Invece, allorquando l'azione del gas acido carbonico, e degli altri gas superiormente mentovati non ha fatto una impressione profonda sull'animale economìa per la breve durata, per la scarsa quantità, o per la vastità dell'ambiente, il ristabilimento può ottenersi facilmente ed in breve tempo con semplicissimi mezzi. Il trasferimento dell'asfittico all'aria libera nell'estiva stagione, l'apertura delle porte e finestre in tempo d'inverno bastano talvolta a ricondurlo alla vita. Se all'incontro il vapore del carbone abbia agìto per lungo tempo, e siasi manifestata una profonda asfissìa, la cura è lunga e di esito incertissimo. Non dispereremo pertanto di un prospero evento, e non rimarremo oziosi spettatori della luttuosa tragedia, che anzi aumenteremo gli sforzi e le cure, quanto è maggiore il bisogno. Adunque si trasporti subito l'infermo all'aria aperta, o in ampia e spaziosa sala, aprendo porte e finestre, e s'allontani tutta la gente che ordinariamente trae a calca, ed attornia il misero paziente; poichè due danni gravissimi derivano dal popolo, che tumultuariamente accorre come ad uno spettacolo. Carica esso l'aria della stanza di gas acido

carbonico perniciosissimo alla salute dell'infermo, impedisce di potergli apprestare i soccorsi con sufficiente libertà. Con savio accorgimento è proibito dai Regolamenti di Amburgo e di altri stati Europei l'ingresso a chiunque voglia introdursi nella casa ove si cura un asfisso, e le guardie vanno soggette a severissime pene se vi consentano senza uno speciale permesso de' medici curanti.

Inoltre per non iscuotere il corpo dell' asfittico, lo che nuoce grandemente, si taglino i suoi abiti, o si lacerino, onde sperimenti in tutta la periferìa del corpo la benefica influenza dell' aria fresca. Si ponga indi in situazione tale, che la testa sia sempre in alto. Si lavino con aceto freddo testa, collo, petto, mani e piedi, e si aspergano coll' acqua fresca, ed anche agghiacciata se s' abbia in pronto, nè si desista finchè non cominci a dar qualche segno di vita, circostanza, la quale rende probabile che la cura non tornerà infruttuosa (28). E nell' apprestare siffatto soccorso s' abbia attenzione a non portare ostacolo alla respirazione, spruzzando troppa quantità di acqua alla bocca ed alle narici.

Ma siccome l' acqua e l' aceto producono maravigliosi effetti, gioverà con acqua ed aceto

inzuppare un panno di tela, e ricoprirgli con esso la testa, o applicargli una vescica ripiena di neve. E gioverà pure imitare i russi, che ammaestrati dall' esperienza costumano di trasportare gli asfittici per gas acido carbonico sopra la neve, coprirli di una camicia e di una coperta soltanto, e del pari con la neve stropicciare loro il petto, le tempia, e la regione dello stomaco, ed amministrarla finalmente anche per bocca, quando incominciano i pazienti a poter deglutire, le quali cose tutte producono mirabili guarigioni, come dai libri, e dai colti e fedeli viaggiatori ci viene narrato. A conferma di ciò, allorchè fui chiamato a curare cinque asfittici per vapore di carbone in via del consolato in Roma, mi convinsi col fatto della somma efficacia delle aspersioni dell' acqua fredda sul corpo; poichè ad ogni spruzzo aprivano gli occhi, e davano manifesti segni di vita: all' incontro sospendendole, tornavano immantinente all' assopimento, e continuando questo metodo ebbi la soddisfazione di vederli tornare al completo esercizio della vita. Non dee quindi recar maraviglia se Andrea Cesalpino, e poscia il sommo Boerhaave assicurarono, che l' acqua fredda spruzzata sulla faccia, e sul denudato petto dell' asfittico è sovrano rimedio; e se

Panarolo medico romano nell'*osservazione 19 degli Iatrologismi* narra, che fin da' suoi giorni richiamò a vita un contadino, che trovò senza polso, moto, e senso, ed abbandonato come morto, coll'aspersione dell'acqua fredda sulla faccia, mentre un assistente agitava ad un tempo l'aria con un ventaglio innanzi alla di lui bocca.

Ma se l'esposizione all'aria aperta, e l'aspersione di acqua sul corpo non saranno sufficienti mezzi a richiamare a vita l'infermo, si procuri allora di soffiar con manticetto, avvertendo che non vi sia nell'interna cavità polvere di sorta alcuna, altrimenti questa sarà spinta coll'aria nel polmone, ed in vece di vantaggio si recherà danno gravissimo. In mancanza del soffietto si può spinger l'aria nella bocca a traverso di una cannula; e se questa via resti chiusa, s'introduca nel polmone per le narici, come si pratica cogli annegati, senza dimenticar le cautele, che altrove dettammo. In difetto di tutto ciò si potrà introdurre l'aria da bocca a bocca, avendo cura di lavarsela prima con acqua fresca, onde l'aria che va ad insinuarsi nel polmone sia meno rarefatta e di temperatura più all'uopo opportuna; ed in questo caso si farà una istantanea e profonda ispirazio-

ne, e così tenuta l'aria quasi in serbo, espirarla convenientemente, e nei modi sopra indicati. Di più oltre l'aria fresca insufflata nel polmone, e le aspersioni di acqua e aceto sul corpo, i clisteri d'acqua gelata, alla quale potrà unirsi ugualmente l'aceto, sono stati sperimentati utilissimi. Trovati insufficienti i suindicati presidii, è sommamente lodato l'uso dell'ammoniaca liquida, colla quale si bagnano le narici, od anche si titillano per mezzo di una penna le fauci, per la ragione che questo alcali, oltre alla qualità irritante, ha l'altra di neutralizzare l'acido carbonico, e di salificarlo.

Quando poi verun segno apparisca di risorgimento dagl'indicati soccorsi, e la faccia sia gonfia e di un colore roseo-livido, e le labbra sieno eccessivamente tumide, gli occhi sporgenti, dovrà farsi un salasso dalla giugulare: e quante volte non vi sia abile professore per eseguirlo a seconda dell'arte, si farà dal braccio o dal piede; sarà anzi utile in siffatti casi di cominciar subito dal salasso, non trascurando però intanto gli altri aiuti. Avviene spesso che, ferita la vena, il sangue non iscorra, e allora non è questo indizio infallibile di certa morte; nè si dee ristar dal procedere nella cura. Per contrario converrà stropicciare gl'integumenti, per-

chè il sangue fluisca. E se con fregagioni secche non si ottenga l'esito, bisogna bagnare l'incisione del salasso con acqua tepida: e di tal modo ho veduto fluire sangue dalle vene, quando ne parea disperato il caso. Ma fatto il salasso dalla giugulare, è da aversi molta cautela nel chiudere la vena, onde non comprimerla soverchiamente, ed impedire così la libertà della circolazione. Un pezzo di tafettà, o cerotto adesivo potranno opportunamente supplire alla fasciatura, la quale ha in se conseguenze piene di pericolo.

E abbenchè il trattamento degli asfittici per vapore di carbone debba esser per ordinario deprimente, quando il temperamento dell' infermo non sia sanguigno, ed anzichè rossa sia scolorata e pallida la faccia, fredda la superficie del corpo, e la fisonomìa annunci uno stato di universale languore, conviene appigliarsi ad un piano diverso di cura. Pertanto potrà sospendersi il salasso, farsi uso allora di fregagioni di vino canforato al petto, ed alla regione dello stomaco, di lavativi di fumo di tabacco, o di sostanze acri, ed irritanti di simil genere, e se l'esercizio della deglutizione il consenta, amministrargli pozioni cordiali. Si è sperimentato molto vantaggioso l'uso del bi-

carbonato di soda alla dose di dieci a quindici grani sciolti in una libbra di acqua con quattro once di zucchero; ed i moderni pratici che l'hanno adoperato sonosi lodati de' suoi vantaggiosi effetti. Anche le interne cavità delle narici dotate di squisitissima sensibilità debbono eccitarsi con polveri starnutatorie, o con barbe di penna, e per renderle più attive bagnarle si debbono nell'alcali fluore o in altra sostanza irritante.

Tornato indi l'asfittico nell'uso de' sensi, ed avendo libera la deglutizione, dee darglisi a bere acqua ed aceto, medicamento tanto più valutabile, perchè trovasi in pronto nella casa anche del più povero: contemporaneamente si continueranno le fregagioni di aceto nella colonna vertebrale, al petto ed allo stomaco, onde permanente addivenga lo stato di ricuperata salute, e pel resto si procederà come nei casi precedenti.

Intanto farem considerare, che quando vi è disposizione nell' asfittico al ravvivamento, i primi segni a manifestarsi sono il vomito, la spuma alla bocca, ed un languido sibilo alle narici. Ed aggiungiamo, che lo sbadiglio, il singhiozzo, ed il tremore universale annunciano essi pure il ripristinamento della respirazione; sic-

come anche il trismo è talvolta precursore del ristoramento delle vitali funzioni. Or posto che tali segni comincino ad apparire, è prudente ed utile partito stropicciare le mandibole con olio canforato, onde cessi più rapidamente la costrizione spasmodica, e non torni a più riprodursi. Anzi Wepfer e Gardane consigliano, quando l'infermo possa liberamente aprire la bocca, irritare la lingua con senapa, e sale triturato, mettere stuelli nelle narici imbevuti nell' alcali volatile, onde respiri soltanto dalla bocca; ed affinchè non possa richiudersi, intromettere fra denti un pezzo di sughero. Portato a tale il ristabilimento dell' asfisso, s' abbia ancora l' avvertenza di gettare nuovamente acqua sul corpo, e particolarmente sul petto; e avverrà il più delle volte che il malato allora apra gli occhi, non distinguendo gli oggetti, paia stupido, e miri a guisa d' insensato: se non che a poco a poco proferirà qualche insignificante parola, ed incomincerà a riaquistare la cognizione degli oggetti che lo circondano; e vi sono molti, i quali ritornati a vita non serbano memoria veruna dell' infortunio sofferto.

Dissipata poscia l' asfissìa, è spesso colpito da violento dolore alla testa, da intermittenza de' polsi, da freddo, da estrema debolezza, e

da paralisi di qualche membro. Ma tuttochè imponenti sieno questi sintomi non si sgomentino per questo nè il medico, nè gli assistenti, poichè si è osservato che tali paralisi sono temporarie, e dopo qualche giorno dileguansi pienamente colla sola forza riparatrice della natura. Non si dimentichi pertanto, che riavutosi il paziente, dee prosciugarsi delicatamente in tutto il corpo, e porsi a giacere in un letto, il quale abbia lenzuola, e coperte leggere. E debbono avvertire i parenti, e gli amici, che conservando il malato una morbosa sensibilità per qualche giorno, se non vengono cambiate le vesti, e torni subito ad indossare quelle, che ritengono un disaggradevole odore di fumo di carbone, v' è pericolo che possa ridestarsi deliquio, ed anche pertinace asfissìa.

Sin quì della cura. Venendo adesso a parlare de' preservativi, non ometteremo di narrare, essersi creduto dagli antichi che gettando vino sopra i carboni potessero neutralizzarsi le loro venefiche esalazioni: ma questo è pregiudizio vano, e popolare. Anche Ramazzini nella sua celebratissima opera delle malattìe degli artefici osserva, che molti per correggere la virulenza del gas acido carbonico, il quale si sviluppa colla combustione, hanno in uso porre

un pezzo di ferro tra i carboni. E questo metodo ricordato dal Ramazzini sappiamo esser praticato con fiducia da molte famiglie particolarmente di campagna della nostra Italia. Tuttavìa quantunque Tissot porti parere, che questo artificio produca qualche buon effetto, comecchè non sufficiente ad allontanare i pericoli dell' asfissìa e della morte, pensiamo che non v' abbia argomento a bene sperare. Boerhaave egli pure nella sua opera delle malattie de' nervi è d'avviso, che il vapore del carbone rendasi innocuo, se vi si getti sopra in sufficiente copia il sal marino, o se accendasi nella camera un pò di polvere da schioppo: ma nemmen ciò sembra conforme alle dottrine della buona Chimica.

Non v' ha neppur giustificata ragione che basti, per voler annoverare nella classe de' preservativi la massa di vetro, che taluni hanno uso di cacciar fra i carboni ardenti, stimando che ne possa neutralizzare le nocevoli qualità.

Conchiudasi adunque che non v' ha per mala ventura un vero preservativo contro a' vapori del carbone. Debbe in ultimo luogo fissare la nostra attenzione la sezione de' cadaveri degli asfittici morti per tal motivo a cagione delle cognizioni cliniche che possono risultar-

ne; ed ecco brevemente quanto si è osservato in siffatte sezioni da uomini sommi nell'arte.

1.° La superficie del corpo ritiene per lungo tratto il calore, che talvolta è maggiore per breve tempo dopo la morte.

2.° La flessibilità delle membra è durevole anche per molte ore dopo la totale estinzione della vita.

3.° I vasi del cervello, della cava destra, e de' polmoni rinvengonsi pieni di sangue nigricante, e più fluido che nello stato naturale.

4.° La lingua si trova molto ingrossata, e la epiglottide alzata.

5.° Il sistema muscolare rilasciato, gli occhi poco o nulla dissimili dallo stato naturale.

6.° Finalmente la pelle sparsa di macchie livide, e particolarmente la faccia.

ARTICOLO SECONDO

Dell' asfissia per aria viziata dai vapori del mosto, della birra, del sidro, ec.

La seconda causa di mefitismo formerà ragionamento del presente articolo. Avvegnachè tutti i liquidi vegetabili in fermentazione producono vapore dannosissimo all'animale economia,

così dal mosto, dai pomi, dalle frutta, dalla decozione dell'orzo e del grano, ed in generale da tutti i succhi dolci estratti dai vegetabili nello stato di fermentazione svolgesi un gas di natura talmente contrario alle vitali funzioni, che sospende la respirazione e cagiona la morte repentina, se di subito all'inopinato male non si appresta opportuno rimedio. Svolgesi eziandio un gas, che può esser micidiale, dalle fecce del vino medesimo che si travasa, e gli esempii che ne fanno fede non sono sventuratamente rari: e questo è parimenti gas acido carbonico unito per solito o ad un pocolino di vapore di alcool, o ad alquanto di vapore d'acido acetico. Abbenchè questo genere di asfissìa non sia da compararsi per la sua intensità micidiale con quella causata dai vapori di carbone, ed il trattamento ne sia più facile, e presenti maggiori speranze, nondimeno l'Italia feconda producitrice di vini suol perdere in ogni anno, allorquando essi fermentano, un qualche numero di utili, ed operosi agricoltori. Segue dunque da ciò, che importantissimo è il ragionare di questa special sorgente di morte.

Ordinariamente la prima impressione che generano i vapori, di cui parliamo, è intorpidimento delle braccia e delle gambe, stret-

tezza al petto, ed alla gola, stordimento, e vertigine: quindi perdita della conoscenza, sospensione di moto negli organi respiratorii, arresto di circolazione e deliquio. Taluni ne sperimentano gli effetti, come se avessero in larghe dosi ingoiato oppio, stramonio o altre simili sostanze narcotiche. Altri vengono assaliti da violenti spasmi nervosi, e restano nell' istante medesimo soffogati, come se colpiti fossero da fulmine. Queste terribili conseguenze del vapore del mosto, e degli altri liquidi vegetabili debbono pertanto consigliarci a cercar modo, onde potercene preservare. Adunque non si moltiplichino troppo i tini fermentanti in una medesima cantina, particolarmete se non sia ampia e ventilata. Si procuri che le finestre, e le porte rimangano sempre aperte, acciò dall' esterno s' introduca una corrente d'aria. Gli operai non si pongano a dormire per terra, ma sieno sempre desti ed in piedi, avvertendo che il gas acido carbonico per la specifica sua gravità tende costantemente a portarsi in basso, e vi costituisce un ambiente irrespirabile e letale almeno per un certo tempo, o fino a che per la mobilità delle sue molecole non si è mescolato con l'aria superincombente. Non si trattengano soli nelle cantine poco ventilate, particolar-

mente di notte con porte e finestre chiuse.

Nè queste precauzioni debbono usarsi solo nelle cantine, ma in tutti quei luoghi, ove avvi svolgimento di questo gas tanto micidiale alla vitalità. Perciò nella costruzione primitiva delle cantine dovrebbonsi situare le finestre le une incontro alle altre, acciò sia facile e continua la ventilazione. Ma se in onta a tutto ciò resti taluno sorpreso dall'asfissìa, si toglierà subito da quell'ambiente, facendo accorte le persone che si prestano a questo ufficio di umanità di usare tutte quelle precauzioni, che sono state accenate nella cura dell'asfissìa prodotta dai vapori di carbone, e non ristarsi di portarlo subito all'aria aperta, spogliarlo, e spruzzargli dell'acqua fresca sul viso, sul petto, ed in tutta la superficie del corpo.

Ranchin propone di fomentare gli organi della generazione con acqua e aceto, metodo sperimentato utilissimo. Altri lodano altri rimedii; ma siccome la cagione di questa asfissìa è il gas acido carbonico, perciò replico, che la cura sarà conforme a quella da noi indicata per vapori di carbone.

Dell'azione deleteria de' vapori del mosto abbiamo luttuose storie, e presso i greci, e presso i romani: Lucrezio, e Plinio ci narrano,

che molti perdettero miseramente la vita pel gas svolto dal mosto in fermentazione: Frank narra, che quattro operai perirono un dopo l'altro pei vapori sprigionatisi da materie vegetabili fermentanti, cadendo vittime di uno zelo imprudente, che li traeva senza precauzione a voler liberare dalla morte i loro sfortunati compagni: Zacuto Lusitano ci conservò la storia di uno spagnuolo, uomo di regio sangue, che cadde morto come colto da fulmine, per essere entrato in una cantina, ove il mosto fermentava.

ARTICOLO TERZO

Dell' asfissìa per aria viziata dai vapori delle latrine.

La morte apparente può anche da questa nuova fonte provenire; e quelli che sono presi da asfissìa per siffatta cagione hanno la faccia violacea, livide le labbra, pupilla dilatata ed immobile, cacciano dalla bocca spuma sanguinolenta, e sogliono soffrire strettezza alla gola, bruciore agli occhi, e tosse soffogante. Siccome i gas che si svolgono dalle latrine sono tutti impuri, irrespirabili e deleteri, perciò non è da maravigliare, che oltre i suddetti sintomi

diminuisca a poco a poco l'azione muscolare, si scolori, ed ingiallisca la carnagione, si abbiano gli effetti come di un veleno sull'animale economìa; e gli asfittici assaliti da convulsivi movimenti spirino in questo lagrimevole stato, se mano benefica non presta loro pronto soccorso.

Ma talvolta vengono i vôtacessi compresi da subita e mortale asfissìa, senza che precedentemente sieno avvertiti da verun sintoma, e ciò avviene quando il gas azoto, il gas ammoniacale, e specialmente il tanto micidiale gas acido idrosolforico (29) siensi raccolti copiosamente ne' cessi, e non siasi praticata veruna precauzione. Narra Sauvages che a Parigi molti restano vittima di questa indolenza, e tali sciagure non sono rare anche fra noi: ma siccome d'ordinario la bassa plebe è condannata ad esserne la vittima, o restano inosservate, o presto d'assai dimenticate.

Se si avesse una statistica esatta de' varii generi di morte, sarebbe agevole il vedere, che il difetto di provvidi e salutari regolamenti è cagione che perda in ogni anno lo stato buon numero di utili cittadini: pur molto facile sarebbe l'allontanare tali pericoli. L'esperienza aiutata dai lumi della Fisica ha suggerito in questa circostanza le precauzioni di chiuder

tutte le aperture de' luoghi comodi, e degli appartamenti intermedii, e di lasciare aperto il più alto, ed ivi accendere un fornello con brace, e situarne altro in mezzo alla fossa, la quale dee spurgarsi, premessa però la cautela di accerchiare i fornelli con reti di sicurezza a modo di Davy. Imperocchè, messo in comunicazione il fuoco dei due fornelli, distruggonsi colla combustione tanto le venefiche esalazioni, che si svolgono dalla fossa, quanto quelle che restano racchiuse in tutto il tratto de' tubi dei luoghi comodi; e sono messi di tal modo al coperto i vôtacessi dalla loro azione deleteria.

E qui è da sapersi, che il fuoco de' fornelli invece di estinguersi al contatto di tali vapori, viene anzi dai medesimi alimentato e fassi più attivo in proporzione della loro quantità, che a guisa di folta nebbia intorno s' addensano: perchè i chimici, come abbiam detto, hanno riconosciuto esser questo vapore assai composto, ma principalmente ricco d' idrogeno variamente solforato, o talora carbonato, o fosforato, il quale mentre agisce non altrimenti che un potentissimo veleno sulla vitalità, è però facilmente combustibile. Di qui è che bisogna inculcare agli operai di tener chiusa più che sia possibile la bocca, durante questa operazio-

ne, onde il vapore non promuova la tosse, e non abbia adito d'insinuarsi nella trachèa cotanto facilmente e produca sinistri accidenti, e sovente ad un tratto.

Attesa la svariata quantità de' gas esistenti nelle latrine può di leggeri avvenire che la lucerna, di cui fa uso l'operaio che s' introduce nella latrina, s' illanguidisca, e tenda ad estinguersi: allorquando accorgasi di siffatto cangiamento di fiamma, dovrà uscirne, altrimenti correrà risico d'asfissìa. Sebbene sarebbe meglio, che il lume lo precedesse, e non lo accompagnasse, potendosi dare il caso che nasca una fatale esplosione. I trattatisti qui aggiungono, che i vapori delle latrine divengono tanto più insalubri e nocivi, quando oltre gli umani escrementi vi si gettano indistintamente immondezze d'ogni materia, e tutte le acque risultanti dalle astersioni degli utensili di cucina. Perocchè le materie vegetabili ed animali nello stato di decomposizione danno vapori insopportabili, e molto più pericolosi all'animale economìa, emettendo tanta maggior copia di gas di diverso genere, e molto più deleterii di quello sieno, ove si raccolgono soltanto umani escrementi. Però i più esperti e cauti vôtacessi di Parigi, prima di purgare le latrine, s' infor-

mano, se vi confluiscono altre sostanze corrotte animali e vegetabili; lo che essendo, adoperano maggiori cautele, onde schivarne le perniciose conseguenze: e sarìa bene che i nostri volessero imitarli.

E quì cade in acconcio di osservare anche più generalmente, che siccome da tali luoghi vien per il solito fuori una gran quantità d'aria avente virtù d' infiammarsi al contatto di un lume, come è spesso avvenuto di vedere ai vôtacessi di Roma, così bisogna esser molto cauti ad appressarvisi con ogni maniera di fuoco. Non è dunque maraviglia, se spesso è avvenuto che i capelli e le ciglia degli operai sieno state bruciate dall'aria infiammabile, e caduti quindi in asfissìa: ed è perciò molto riprovevole il costume di gettare carte accese per le aperture ne' luoghi comodi, onde assicurarsi, se la fossa sia piena, potendosi così produrre una esplosione simile a quella d'una mina: imprudenza che costò a Parigi la vita a molte persone.

Noi pensiamo che non sarìa disconvenevole, che l'ingegno de' medici, e degli architetti volesse intendere con opera congiunta e simultanea alla costruzione delle latrine e di tutti i condotti che vi mettono capo, se voglia consi-

derarsi, che sono indescrivibili i danni risultanti da essi alle fabbriche, e ciò che più monta alla salute pubblica, quando non sieno fatti con accorgimento e perizia (30). Dove ciò si eseguisse, fra le molte principalissime cautele dovrebbe esservi quella di non costruire fosse ordinate al deposito degli escrementi vicino a pozzi, ed a cisterne, da dove s' attinge acqua; a cantine, ove conservasi il vino, e presso ad altre località, dove si fa serbo di oggetti destinati alla umana nutrizione. Imperocchè non è agevole a potersi dire, quanto facilmente filtrino ne' muri vicini i sozzi, e guasti umori delle latrine e dei condotti, quanto sia arduo il far argine durevole all' importuna loro insinuazione, e quanti pregiudizi arrechino sovente all' umana salute.

Adunque il cemento atto a siffatte costruzioni avrebbe ad esser solido, e men poroso che sia possibile. I tubi avrebbero a collegarsi fra loro col mezzo di fina calce, affinchè non trapeli la materia, ch'entro vi scorre (31). E molto commendevole sarebbe generalizzare l' uso d' introdurvi correnti di acqua piovana, e stabilir comunicazione colle chiaviche pubbliche, poichè allora sarebbero allontanati i pericoli di dannosi, e tal fiata funesti accidenti. Inoltre quando i vapori malefici non si trattengono più

nel vôto de' cessi, disturbano nondimeno l'odorato, e la salute esalando al di fuori; dovrebbe perciò aversi in memoria una delle più efficaci regole per neutralizzarli e distruggerli all'istante, che è sempre il largo uso d'un'ampia irrorazione della latrina con cloruro di calce sciolto, o meglio anche con cloruro di soda, i quali ora in molti paesi si fabbricano in gran copia, e si trovano in commercio a basso prezzo; ed è questo preservativo ottimo, se si usi prima di far discendere i vôtacessi nelle gole aperte, e nelle fosse sottoposte.

Che se si tratti di preservare unicamente le persone, che abitano camere, ove mettono capo le aperture superiori, gioverà costruirle ne' tanti utili modi inglesi e francesi, per esempio in vaso aperto al fondo, e tenuto costantemente chiuso con un zaffo uncinato di piombo, e costantemente coperto d' acqua; il qual vaso abbia poi sopra un contro-coperchio a sfregamento di marmo, o di piombo. E si potrà anche semplicemente adoperare un coperchio metallico alla Rumford, cioè circondato da un labbro sporgente all' ingiù, e tenuto immerso per questo labbro in un canaletto che giri attorno all' apertura, e che si mantenga pieno d' acqua, o meglio ancora di mercurio.

I Governi d'Italia hanno da gran tempo adottato la saggia provvidenza di sottoporre a certe norme i costruttori di nuove abitazioni onde ottenere il gradevole ed utile scopo della simmetrìa, e dell' abbellimento esterno delle piazze e delle pubbliche vie; e si prodigano tal fiata somme vistose a tal'uopo. Or potrebbero questi medesimi Governi spingere più addentro le loro provvidenze, e riguardano queste direttamente la salute pubblica. Dovrebbe formarsi una commissione composta di dotti medici ed architetti, de' quali fosse cura invigilare nella costruzione di nuove case, sulla opportunità de' locali da scegliersi per i pozzi da attinger acqua, per le cantine, per le chiaviche interne, e finalmente per le latrine. Negli stati austriaci e particolarmente nel Tirolo italiano ogni latrina che si costruisce dee avere allato un condotto di sufficiente larghezza, il quale abbia cominciamento dal sotterraneo ricettacolo degli escrementi e protendasi fino alla sommità del tetto, come fassi de' cammini, affinchè per mezzo di questo secondo tubo vengano esalati all' aperto tutti i vapori che sollevansi dalle sottoposte fogne. Di siffatto modo è quasi impossibile, che per l'interno delle case si diffonda quel mal' odore, che tanto disgu-

sta, e tanto danno arreca all' umana salute. Da noi si è manifestato il metodo da doversi adottare per il miglioramento dell' aria nelle case, spetta agli architetti ed ai nuovi costruttori dargli realtà. Si ponga mente che l' aria pura, o per lo meno scevra il più possibile di sostanze eterogenee, è il primo ed unico mezzo di disinfezione di cui si valga la benefica natura; e che le case bene aereate sono andate in tutta Europa esenti dal terribile flagello del Cholera, osservazione confermata da quanti scrissero sulle regole igieniche per preservarsene.

Se poi per difetto di cautele diverrà asfittico un operaio, si dovrà estrarre dal luogo, ove fu dal male sorpreso, portarlo all' aria aperta, immantinente spogliarlo, e lavarlo con acqua ed aceto. Alle narici dovranno applicarsi sostanze odorose, e di forte stimolo, tra le quali il primo luogo si assegna al cloro, all' ammoniaca, o al sotto-corbonato di ammoniaca, ed agli olii volatili. Con panno di flanella bagnato di spirito di vino canforato, o con spazzola di crine si faranno fregagioni alla regione dello stomaco, alle tempia, e lungo tutta la colonna vertebrale. I clisteri dovranno essere di decozioni di sostanze acri, ed irritanti, e le foglie di

tabacco sono le più vantaggiose per questo effetto. Sanno inoltre gli stessi operai per prova, che l'uso degli stimolanti, e de' liquori spiritosi è utilissimo a vincere le asfissie di questo genere, e che se l'infermo abbia la facoltà di deglutire, molto giovevole riuscirà di propinargli una bevanda di acqua e aceto, e pepe trito, lo che solea farsi fin dal tempo di Cristoforo de Vega. Di recente Gendrin, Chevallier, e Rayer hanno riportato ottimi effetti dall'acido solforico in forma di limonea. Se l'infermo nel cadere asfisso abbia ingoiato il sozzo liquido della fossa, gli si potranno propinare due grani di tartaro emetico, o venti d'ipecacuana. E siccome spesse fiate la bocca dell'asfittico è chiusa da spasmodica costrizione delle mascelle, e di più in questo genere d'infermità essenziale rimedio è il vomito, così per non privare il paziente de' benefizii di questo soccorso s'introdurrà col mezzo di una sonda l'emetico per le narici. Che se per ultimo i suindicati aiuti non produrranno il bramato successo, si praticheranno quegli altri metodi, che s'indicarono nel capitolo dell'asfissia causata dai vapori di carbone.

ARTICOLO QUARTO

Dell' asfissia per aria viziata nelle chiaviche.

Quasi alla categorìa, che precede, può riferirsi l'asfissìa, di che favelleremo nel presente articolo. Ma le esalazioni delle chiaviche sono meno a temersi di quelle delle latrine per le acque, che perennemente, o per lo meno in tempo di pioggia vi scorrono, e per l' accesso continuo dell' aria esterna. Tuttavia il pericolo esiste, e perciò bisogna procurare di tenerle nette, e pulite più che sia possibibe; e questa cura dee impegnare in modo particolare la vigilanza del Governo, onde non divengano centri di pubblica insalubrità (32). Ciò dee farsi tanto più, perchè ad onta di tutte le cure tengono queste talvolta nel loro seno copia di gas e di vapori venefici; per lo che fa di mestieri i muratori sieno ben cauti allorquando vi s' introducono per purgarle, o per risarcirle.

Di quì è che la costruzione delle chiaviche dovrebbe esser di cementi i più solidi, e per conseguenza meno porosi, onde non s' imbevano de' liquidi, ch' emanano esalazioni perniciosissime all' umana salute. E per vero non

è raro il caso che i muratori, nelle demolizioni de'vecchi muri, delle chiaviche, e dei cimiteri, sieno caduti in invincibili asfissie solo per l'azione mortifera dei vapori, che da esse si svolgono (33). Pertanto nella formazione di questi ricettacoli deesi avere ancora in vista che abbiano un piano sufficientemente inclinato, e che conservino più che sia possibile una direzione rettilinea; poichè i così detti gomiti, o le curvature specialmente ad angolo retto od acuto, sono causa che s'ingorghino, e non sieno trasportate le materie alla loro destinazione. È di mestieri oltre a ciò, che vi sieno sfiatatoi per metterli in comunicazione coll'aria esterna, onde temperare l'azione deleteria dei vapori che vi si sprigionano, particolarmente quando non vi scorre acqua e sono vôti. Infine s'avverta di situare gli sfiatatoi in luoghi, ove la popolazione sia messa al coperto il più che sia possibile dalle mefitiche esalazioni. È da considerare, che le chiaviche sono il ricettacolo degli avanzi di sostanze animali, e vegetabili, di bestie morte, di escrementi, e d'immondezze d'ogni specie; e tutte queste sostanze generano una fermentazione putrida, che diffonde effluvii assai perniciosi per le vie frequen-

tate dai cittadini, i quali li assorbono all' impensata.

Discende da tutto ciò, che quando si debbono purgare queste fogne, che possono esser causa di qualche pericoloso accidente per la vita di quelli, che vi debbono penetrare, bisogna far uso, come si è avvertito parlando dell' esalazioni delle latrine, di fornelli ventilatori, i quali hanno la facoltà di distruggere colla combustione tutti, o quasi tutti i vapori deleterii, che vi stagnano. Giova ancora prima di entrarvi farci scorrere acqua, che abbia in dissoluzione calce viva in forma di latte, essendo confermato da costante e sicura esperienza, che la calce viva, ed i fornelli ventilatori sono il più potente rimedio per distruggere le mofete delle chiaviche e delle latrine.

Che se ad onta di queste provvidenze un infelice operaio sia sorpreso d'asfissia entro di una chiavica, bisogna procurare di estrarnelo al più presto, spogliarlo de' suoi abiti, esporlo all' aria aperta, lavarlo con acqua e aceto, e stropicciare con pezzi di flanella inzuppata in acquavite canforata la regione dello stomaco, le tempia, e la colonna vertebrale. E le fregagioni dovranno prolungarsi fino a tanto che dia segni di ristabilimento delle vi-

tali funzioni, non trascurando nel tempo medesimo le aspersioni sul viso di acqua e di aceto. Che se tutti questi soccorsi non sieno capaci di restituire alla vita l'infermo, ci appiglieremo a quei metodi, che sono stati diffusamente indicati nella cura dell'asfissìa prodotta dalle esalazioni delle latrine, e dai vapori di carbone.

ARTICOLO QUINTO

Dell'asfissìa per aria viziata nelle sepolture.

Non è da illudersi sulle cattive conseguenze, che risultano dal seppellimento de' morti entro le chiese ed i chiostri (34). La storia, che è la maestra de' popoli e de' Governi, non ha mai mentito quando ci narrò i lagrimevoli accidenti avvenuti per le putride esalazioni de' sepolcri: nè mentirono Pietro Castelli e Domenico Panarolo allorquando ci descrissero quelli di S. Spirito in Sassia, e di S. Pietro in vincoli in Roma. Nella chiesa di Saulieu in Borgogna per sepolture mal chiuse morirono in un sol giorno il curato, e il vicario con trentaquattro fanciulli, ed altrettanti vennero in manifesto pericolo di perire, e camparono per effetto di subito ed efficace soccorso. Ci fia permesso a questo pro-

posito annotare brevemente esserci la esperienza e la costante osservazione garanti, che sotto le medesime circostanze di malefica influenza di gas, i fanciulli più presto degli adulti cadono in asfissìa, e più di leggieri ne sono vittime sventurate. Ho l' onore di conóscere tre donzelle illustri per lignaggio, e per virtù di mente e di cuore commendevolissime, le quali fermatesi ad orare in una chiesa di questa Capitale, all' aprirsi di una sepoltura, senza avvedersene, per le esalazioni innalzatesi dalla fossa, la minore di età era già compresa da tutti i sintomi precursori dell' asfissìa, e ne sarebbe stata pur preda, se le due sorelle maggiori restatene immuni, con savio accorgimento non si fossero avvisate uscirne all' istante. Sono poi noti i deplorabili casi di Digione nella chiesa di S. Stefano, e del cimitero degl' Innocenti a Parigi avvenuti nell' anno 1773, in seguito de' quali, per ordine del Re, occupatasi la Facoltà di medicina della discussione di questo argomento, sentenziò, essere mortifere e pestilenziali le sepolture, ed i cimiteri; e fin da quel tempo furono trasportati fuori dell' abitato, onde non si rinnovassero simiglianti sciagure a danno dell' umanità.

Ma v' ha forse bisogno d' allegar fatti an-

tichi e lontani? Non ne abbiamo de' domestici e recenti? Non ha guari tre confratri dell' archiospedale di S. Giovanni in Laterano in Roma avevano avuto carico di far l' eletta degli scheletri, che sogliono porsi a rappresentare le sacre storie ne' cimiteri: discesero uno appò l'altro nella medesima tomba, e tal ne fu l' esalazione, che vi morirono repentinamente. Che più? Di recente il becchino d' Albano tumulava in compagnia di sua moglie un cadavere: or furono improvvisamente ambedue presi d' asfissìa, e caddero morti sull' orlo della mefitica sepoltura.

Sentimenti di pietà, e di religione consigliavano i primi cristiani a non separarsi dai loro fratelli neppur sotterra, a non mescere le ossa loro con quelle degli idolatri, e a non esporle all' ingiuria degl' implacabili nemici del nome cristiano. Oggi però che tutta Europa s' inginocchia alla Croce, e non vi è mano profana, che osi turbare i sepolcri; oggi che il non averli ne' tempii, e ne' luoghi chiusi è senza pericolo, e l' averli è certo danno, non sono più la pietà, e la religione di siffatta opera consigliatrici, mentre la pietà e la religione vogliono vero, e perfetto spirito di carità.

Le sepolture nell' interno delle chiese e de' chiostri sono fomite di putride emanazioni:

le decomposizioni dei cadaveri, anche dopo lungo volger di anni, possono con la loro venefica influenza esser causa di morte. Haller racconta, che il disotterramento di un solo cadavere seppellito dodici anni avanti trasse molta gente alla tomba. Non è egli dunque dura cosa a vedere ammorbati con tanto risico nostro quei luoghi medesimi, ove andiamo ad implorare prosperità, favor celeste, e salute? I padri nostri, i quali ebbero usi, ed istituzioni, ch'è gran fallo aver perduto, con leggi delle dodici Tavole interdissero i roghi, e le sepolture nell'interno delle città. E noi in mezzo a tanta luce di dottrina e di sperimenti, vogliamo avere consorzio coi morti, e spirar l'aria contagiosa, che tramandano le spoglie loro imputridite tra le preci, le salmodìe, e gl' incensi offerti alla divinità?

L'arcivescovo di Tolosa tocco dalle disgrazie, che accadevano in Francia per putride esalazioni di sepolcri entro le chiese, pubblicò una interessantissima istruzione col titolo di Editto pastorale, in che dimostra il seppellimento de' morti entro le città, ed i tempii essere contrario ai decreti degl' imperadori cristiani, allo spirito de' concili, de' sinodi, de' padri, e de' Pontefici, e non volere la cristiana carità, che

sia pregiudicevole ai vivi il pio ufficio di sovvenire ai trapassati. Molte città dell'Italia hanno già per le sagge cure dei Governi adottato l'utile provvedimento d'abolire l'inumazione nelle chiese: ed abbia special menzione Bologna, dove il recinto, e le fabbriche della Certosa cangiate in pubblico cimitero, furono volte a tutela di civil salute, ed a solenne e sacro monumento di religiosa pietà.

L'azione dei vapori, ch'esalano dalle sepolture, è stata considerata come un vero veleno delle forze vitali. Essa procede dalla venefica natura delle materie gassose, e vaporose, che la putrefazione animale produce. Avvegnachè dalla massa putrefatta sorgono e trapelano a quando dalla porosità della terra, o dalle più piccole fenditure le arie infiammabili pregne or di zolfo, or di carbonio, or di fosforo, il malefico gas acido carbonico alternante col non men malefico gas ammoniacale, il gas azoto, e copia di particelle saline volatili, e di altre miasmatiche o fetide, che innanzi tratto ammorbano con intollerabile puzzo, e indi nuocono alla respirazione, e l'arrestano. Ove pertanto s'abbia a curare un asfisso per esalazione delle sepolture, abbisogna primieramente volgersi a ristorare l'apparato respiratorio. È fermo

in medicina, che dopo il ripristinamento della respirazione il trattamento curativo delle asfissìe di questo genere debba desumersi dagli eccitanti, e dai vomitivi per astergere le prime vie attaccate da' miasmi, e per ridestare un generale eccitamento in tutti i visceri del basso ventre. Quando dunque un individuo sia preso da asfissìa per vapori mefitici di sepolture, sull'istante si spogli, si lavi tutto il corpo con aceto; e se la deglutizione possa eseguirsi dovrà somministrarglisi vino generoso, e quindi china, serpentaria, od altre simili sostanze aromatiche ed antisettiche in forte decozione, od in polvere : nel resto la cura sarà in tutto simile a quella dell' asfissìa ch' ebbe a causa il mefitismo delle latrine , e delle cloache; cui aggiungeremo solo un potentissimo recente rimedio ; imperocchè Labaraque nel giornale di chimica medica, ed altri molti valenti fisici della Francia e dell'Inghilterra assicurano , che il *cloruro di soda concentrato* asperso sopra spugna, o panno di lino, e sottoposto alle narici dell'asfittico per vapori di latrine, cloache, e sepolture, è soccorso di prontissimo effetto, e superiore a quanti n' ha fino al presente adoperati la medicina. E giova ancora mirabilmente, se si appresti per bocca, nel-

la dose di dieci o venti gocce, in un cucchiaio d' acqua. Per disinfettare poi gli ambienti, ove sono diffuse queste micidiali esalazioni, si porranno in uso le fumigazioni fatte con cloro, secondo il metodo antico di Morveau, il quale lo propose nel 1777 per purificare la chiesa di S. Stefano di Digione; metodo adottato dall' Accademia reale di Parigi nel 1780, per disinfettare l' aria delle prigioni divenuta estremamente insalubre, e pei felicissimi suoi risultamenti abbracciato fino a questi ultimi tempi in tutta Europa. Oggi però, dopo le più recenti esperienze, si vuol dare dai più valenti e sagaci chimici per siffatte disinfezioni la preferenza alle fumigazioni di acido nitrico, ed alla irrorazione cogli anzidetti cloruri.

ARTICOLO SESTO

Dell' asfissìa per aria viziata nei pozzi profondi, e nei serbatoi di grano, ec.

Alle sepolture è forza aggiungere, come sede sovente di mefitismo, i pozzi profondi, dove il grano, ed altre derrate si serbano (i *silos*, i *matamores*) e in generale tutti i luoghi dove l' aria senza rinnovazione ristagna, come

per es. le cisterne, le cantine, le grotte, i sotterranei di qualche miniera ec. Quivi l' aria è malefica o per lo meno insalubre, perchè l'ossigeno è consumato dalle sostanze vegeto-animali; l'acido carbonico, ed altri gas vi si accumulano, e l' umidità vi esala. Di qui è pure, che son da temersi molto i pozzi, dai quali non s'attinge acqua, ed i luoghi profondi, ove sono sostanze putride in dissoluzione. I venefici vapori, che vi si svolgono, agiscono in una maniera insidiosa sulla nostra vitalità, e talvolta non danno tempo di poter amministrare gli opportuni soccorsi (35). La prudenza perciò ne impone di non trascurare tutte le precauzioni che sono in nostro potere, allorquando la necessità ci trae a discendere in siffatti sotterranei, onde non correre pericolo di essere immediatamente soffogati, e non rinnovare con nostro rammarico i luttuosi avvenimenti del passato.

Pertanto principale cautela sia assicurarsi della qualità dell' aria, lo che si ottiene facendo precedere una candela accesa, la quale se langue, o si spegne s' ha manifesto indizio esser l'aria d'indole irrespirabile, come altrove si è insegnato. E venuti con questo mezzo in cognizione, od in mancanza di esso col gittare nel pozzo una carta accesa, essere l' aria irrespira-

bile, s'intenda a purificarla. Al qual effetto i colpi di pistola e di schioppo, carichi di sola polvere, sono pronti, facili, ed efficaci espedienti. Ma gioverà ancora molto, se il pozzo sia vuoto, versarvi quantità di secchie di acqua fresca, e sciogliervi quantità di calce, e gettarvela, avendo questa soluzione la proprietà di combinarsi coll' acido carbonico, e rendere innocua l' aria ch' era prima malefica. E non è meno proficuo di aspirare l' aria viziata per mezzo di un fornello convenientenente collocato o disposto. Che se il fondo del pozzo sia limaccioso, e ingombro di sostanze animali in putrefazione, non solo vi si getterà calce stemprata nell'acqua, ma la calce viva in sostanza, onde l' aria rendasi atta alla respirazione. E dopo queste cautele si rinnoverà l' esperimento della candela accesa, e verificato che conservi fiamma vivace, sarà indubitato segno che siasi dissipata l' aria, che poteva esser letale, ed allora soltanto vi si potrà discendere senza pericolo, e senza timore.

Se poi queste precauzioni non siensi praticate, ed accada che un infelice sia colpito da asfissia, si procuri almeno più prontamente che sia possibile trarlo fuori, spogliarlo, ed aspergerlo con acqua ed aceto nel volto, ed in

tutto il corpo, e quindi fargli fregagioni con flanella bagnata di acquavite ed aceto: e se non torni a vita con questi soccorsi, dovranno amministrarglisi clisteri di fumo di tabacco; e potendo egli deglutire, gli si dovran propinare sostanze atte a promuovere il vomito, dando la preferenza al tartaro stibiato. Questo medesimo metodo di cura è da tenersi con coloro, che saranno stati presi da asfissìa per essersi imprudentemente azzardati a discendere ne' serbatoi sotterranei, ove si conserva il frumento. In fine generalmente parlando si metteranno in pratica in casi simiglievoli tutte le avvertenze, che in tanti luoghi sonosi prescritte.

ARTICOLO SETTIMO

Dell' asfissìa per aria viziata dalle esalazioni nelle sentine delle navi.

La sentina è il luogo della nave, ove vanno a stagnare tutte le sostanze putride de' vascelli. Ivi si tengono carni salate, grani, legumi, grassi ec: e perciò anche l' aria, che quivi si respira, è ridondante di esalazioni dannosissime alla umana salute, ed analoghe a quelle, delle quali abbiamo parlato ne' precedenti articoli. Non

essendo questi fondi de' vascelli ventilati, ed impedito il libero accesso all'aria esterna, ne segue che non solo d' asfissia, ma di gravissime infermità epidemiche sieno cagione. Quindi è fuori di dubbio, che quanto più sono di vario genere le sostanze, che ivi si corrompono, tanto più perniciosi ne riescono i vapori.

Di qui è che le persone che sono obbligate a discendere continuamente in quelle profondità, che possono riguardarsi, come depositi di sozzure e di veleni, sentono bruciore agli occhi, difficoltà di respiro, e sogliono acquistare una tinta pallida, e talvolta anche livida per esser l'aria mancante di quello stimolo vitale, essenzialmente necessario al sistema polmonare e cutaneo. Ora per purificar l' aria dei fondi delle navi non si è finora rinvenuto altro metodo più vantaggioso, che quello di stabilirvi ventilatori per la rinnovazione della medesima.

Che se poi succeda, che qualcuno praticando que' malaugurati luoghi vada in asfissia, si dovrà subito trasportare all'aria aperta, spogliarlo, e gettargli sul volto e sul corpo acqua fresca, ciocchè sarà facilissimo, trovandosene sempre nelle navi, o potendosi attingere dal mare o dai fiumi, ove queste si trovano, e coll'alcali fluore, o coll' etere si dovrà risve-

gliare l'azione de' nervi olfattorii, i quali hanno un immediato rapporto coll' apparato nervoso degli organi della respirazione. Del resto siccome i vapori che si svolgono da queste sepolcrali dimore sono identici a quelli delle tombe, delle cloache, e delle latrine, uguale perciò ne sarà il metodo curativo.

ARTICOLO OTTAVO

Dell' asfissìa prodotta per aria viziata dai vapori delle miniere.

È ben tempo che alle precedenti cagioni di morte apparente aggiungiamo anche il mefitismo per vapori di miniere, o simili. L' aria delle miniere è viziata dai vapori infiammabili solfurei e metallici, dalle sostanze putride, dall' alito, e dalla traspirazione de' minatori, dalle acque stagnanti, dal fumo dei lumi, ed in mille altre guise. Coloro dunque, che sono costretti a vivere lungamente nelle gallerie sotterranee, non è maraviglia se sono pallidi, deboli, e non arrivano mai ad invecchiare, tanto più che indipendentemente dalle cagioni suddette di mefitismo nuoce loro la mancanza abituale della luce, l' umidità perpetua delle grot-

te e la scarsezza comparativa dell'ossigeno, che suol esservi in difetto, perchè sempre è consumato almeno in parte dalle lucerne, dagli uomini, e dagli animali domestici adoperati pe' trasporti. Peggio è che si trovano quivi principalmente, e rendono la dimora pestifera mofete insidiose ed occulte, e di un' indole tanto micidiale, che considerevole numero di persone in brevi istanti divenner preda di morte, come fan fede di sì deplorande sciagure le Transazioni Filosofiche; e ciò avviene per la moltiplicità de' gas deleterii che vi si svolgono. Talvolta questi gas son di natura infiammabile, come nelle latrine, e talvolta estinguono invece le lucerne accese. Nè tutte le miniere sono egualmente pericolose, ma quelle lo sono maggiormente, d'onde s'estrae il carbon fossile e l'arsenico.

Ora i mezzi di precauzione da usarsi per non aver nocumento sono, l' introdurvi dall' esterno maggior quantità di aria che si può o naturalmente, o col soccorso de' ventilatori. E siccome le cause, che producono l' asfissia sono poco o niente dissimili da quelle delle latrine, sepolture, e cloache, perciò la cura senza ripeterlo si farà in tutto uguale. Unicamente mi permetterò di osservare che rispetto a quelle

miniere, dove si sospetta la esistenza del gas idrogeno carburato, o d'altra guisa, fa d' uopo non iscendere nelle sotterranee vie di esse, che dopo essersi muniti di lanterne di sicurezza costrutte secondo il metodo di Davy, le quali hanno virtù di preservare dalle esplosioni, che riescono talora non men letali delle mofete. E sarà conveniente aggiungere, come già fu avvertito in altro luogo, anche le spirali di platino a lucignolo, perchè servono a maniera di *lampada aflogistica,* e risplendono nell' oscurità col loro arroventamento, quando già le proporzioni dell' ossigeno divenner tanto scarse da bastare, sebben con istento, alla respirazione, ma non al mantenimento della fiamma nella bambagia oliata. Meglio poi sarà, se quando si tratta di scendere in gallerie sospette o abbandonate da lungo tempo, farvi prima agire il ventilatore, o consumarvi il gas tonante con irrorazione di cloruri liquidi.

Nelle miniere poi di solfo di cui abbondano gli stati Romani, Napoli e specialmente la Sicilia, svolgendosi a preferenza molta copia di gas acido solforoso, questo cagiona tosse soffogante, viva irritazione nel laringe, in tutto il tratto dell' asperarteria e nei bronchi, e predispone tutto l' apparato respiratorio ad una diatesi flo-

gistica. Di quì è che il salasso generale, le sanguisughe applicate localmente, le bevande addolcenti, i purganti, e la serie degli antiflogistici, dovranno far parte principalissima delle indicazioni curative.

Nè altro stimiamo di aggiungere, perocchè in questa nostra Italia troppo raro è il caso di morte apparente provenuta da siffatta cagione, mancando noi generalmente di miniere, tranne alcune cave di poca importanza; e solo aventi rapporto alla presente categorìa certe mofete naturali, specialmente di gas acido carbonico, nella così detta Grotta del Cane presso Pozzuoli, in Valleansanti nel Regno di Napoli, presso Latera nello stato di Castro, presso Montefiascone nello Stato Romano, ed in qualche altra contrada.

ARTICOLO NONO

Dell' asfissìa prodotta da mefitismo per riunione di molte persone in un ambiente medesimo.

È tale la costituzione di nostra macchina, che la respirazione è condizione essenziale di esistenza. In ciascuno degl' istanti in cui

questa funzione ripetesi, porzione del carbonio del sangue venoso si unisce all'ossigeno atmosferico, il quale penetra nelle cellule polmonari; e per tal modo l'aria vitale si trasforma allora in gran parte in gas acido carbonico. Questo gas adunque è versato in quantità maggiore o minore nell'aria quando espiriamo, e mentre colla sua presenza aggiunge un vero veleno all' atmosfera, per altra parte è cagione che nel prodursi, una porzione del gas ossigeno si distrugge, o a dir meglio s' occulta, e così resta la massa dell' aria difettiva del principio essenziale al mantenimento della vita.

Posta la verità di questa teorica, ognun concepisce che dovunque molti respirano, e dovunque l' aria non si rinnova debbono presso a poco accadere gli stessi danni, che accadono dove molti corpi si abbruciano, e dove parimenti non v'è rinnovazione di ambiente: ciò è dire che nell'uno e nell' altro caso per due modi l' aria si mefitizza, e diviene a poco a poco letale: 1.° perchè fassi a poco a poco la distruzione, o la occultazione del gas ossigeno essenziale alla vita: 2.° perchè la proporzione del gas acido carbonico aggiunto diviene tale da non poter esser più tollerata impunemente dai polmoni. Adunque essendo le cause di quest'asfis-

sia le medesime che producono l' altra per vapori di carbone, rimettiamo il lettore alla sezione, dove di essa favellammo, e qui ci contentiamo soltanto sottoporre ai nostri lettori le seguenti osservazioni.

Se da simili cagioni venga prodotta l' asfissia, non s' indugi ad aprire le finestre e le porte per introdurvi aria pura. Ciò non giovando al ristabilimento di chi già cadde asfittico, si trasporti all' aperto, gli si dia stimolo alle narici con aceto, con alcali fluore, con barbe di penna, e s' inzuppino ne' suddetti liquori, quando la necessità astringa a far uso di più forti eccitanti. Finalmente se neppur con questi mezzi cessi lo stato di morte apparente, si mettano in pratica gli altri da noi diffusamente indicati nella cura dell' asfissia prodotta dai vapori di carbone, non dimenticando mai che non si debbono tollerare affollamenti di persone in luoghi, dove l' aria facilmente non si rinnova (36).

Quindi in generale sarebbe obbligo de' Magistrati addetti alla tutela della pubblica salute l' usare ogni diligenza, perchè questa rinnovazione mai non mancasse di farsi nel modo il più acconcio in tutti i luoghi segnatamente addetti all' accesso del pubblico, come dire ne' tempii, ne' teatri, ne' ginnasi, negli ospedali, nelle

prigioni, ne' reclusorii, nelle grandi fabbriche di manifatture, ove molti concorrono, ed in ispezie dove si facciano lavori sopra materie d' insalubri esalazioni, intorno a che dopo le tante cose che in ogni tempo si dissero, sembra superfluo insistere ulteriormente.

ARTICOLO DECIMO

Dell' asfissìa prodotta per aria viziata da odori forti.

L' ultimo genere di mefitismo, del quale prenderemo a dire alquante parole, sarà per mistione di odori forti all'aria che si respira. Non v'ha dubbio, che questi possono riuscire estremamente nocivi, sottraendo dall'aria l'ossigeno, e versandovi acido carbonico. Operano questi segnatamente sopra i nervi olfattorii, e da essi propagasi un perturbamento sensibile nelle funzioni cerebrali e nell'apparato respiratorio. Da quì la sospensione in prima della vita animale e quindi della vita organica, se l' azione venga di soverchio prolungata, e non vi sia mano benigna che appresti soccorso. I fiori, che formano la delizia e il corredo più gradito delle tolette del bel sesso, possono esser cagione

di gravissimo mal'essere, di morte apparente, ed anche di morte reale, allorquando le loro emanazioni svolgonsi in ambienti chiusi e ristretti. E il pericolo fassi più grave ed anche mortale, se s' ha l'imprudenza di tenerli entro le camere, e passarvi intere notti e dormirvi. È osservazione costante che le donne in ragione della squisitezza di sentire del sistema loro nervoso, vanno maggiormente soggette a questi sinistri accidenti. La storia medica ci ha conservata memoria di buon numero di siffatto genere di asfissìe passate in morti reali, e degli antichi e de' moderni tempi. Madamigella Gorcy della Corte di Luigi XIV., che allo spirito di Maintenon accoppiava le grazie di La Valiere, fu vittima dell' amore smodato, e della sconsigliata abitudine di tenere entro la camera da letto mazzi di fiori, e dormirvi: ed avrebbe puranco costato a' nostri giorni il caro prezzo della vita l' amore eccessivo pei fiori alla tanto celebre Duchessa d' Abrantés, se con tenera cura non le fossero stati prodigati efficaci e pronti soccorsi dalla mano benevola del suo consorte Junot (37).

L' emanazioni poi delle vernici, delle cuoia, e delle frutta, possono essere ugualmente mortifere. Frank riferisce, che due giovani mo-

rirono soffogati per aver imprudentemente dormito entro una stanza piena di frutta, e che non fu possibile ridonare loro l'esercizio della vita, ad onta di tutti i rimedii dell'arte da sì grand'uomo loro somministrati. Questo, ed altri fatti, de' quali è feconda la storia, debbono dunque rattenerci dal dormire in camere, ove svolgonsi forti odori, potendo quivi esser presi da sonno perpetuo.

I sintomi di questa specie di asfissìa sono, diminuzione della circolazione de' vasi capillari della cute, e però pallidezza, perdita di movimento, enfiagione delle palpebre, trismo delle mascelle, sbalordimento, completa insensibilità, sopore. Quando per tal cagione cadasi asfisso, prima cura sia l' allontanamento delle cause, che hanno prodotta l'asfissìa, lo che fassi coll' apertura delle finestre; indi si applicherà aceto alle narici, e si vellicheranno le interne papille con barbe di penna, sottoponendo alle medesime l' alcali volatile (38). Poscia, se ad onta dell'apertura delle finestre, l'infermo non rivenga, bisognerà trasportarlo in altra stanza bene aereata o all' aria libera, ove la stagione, ed il luogo lo consentano. Di più se la faccia sia tinta di colore roseo-livido, una emissione di sangue con mignatte dalle tempia, si è spe-

rimentata assai vantaggiosa: e finalmente persistendo con pertinacia lo stato apparente di morte, si passerà a rianimare la respirazione artificialmente, e a tutti gli aiuti da noi proposti per l' asfissìa prodotta dai vapori di carbone.

Quest' asfissìa non ha niente di penoso; ed a coloro che vi soggiacquero, sembrò essersi destati come da lungo e profondo sonno. L' azione della luce è ad essi ingrata e fastidiosa, soffrono per qualche giorno dolore al capo, e propensione invincibile a dormire; questi sintomi però svaniscono all' azione di qualche forte stimolo alle narici, e coll' esercizio all' aria libera, o meglio in amena e grata campagna.

CAPITOLO V.

Della morte apparente per respirazione impedita dalla rarefazione, o dalla temperatura dell aria.

Ponemmo già fine al discorso intorno a ciò che riguarda le mofete: ma non sempre ci viene la morte repentina, perchè l'aria ci riesca metifica. Qualche volta accade, che essa ci uccide per una nuova specie di soffogamento, la quale nasce da insufficienza del fluido

elastico entrato ne' polmoni a dar loro l'ossigeno, di chè il sangue ha bisogno. Noi osserviamo, dice su tal proposito il celebre Gio. Pietro Frank, che gli animali posti sotto la campana pneumatica, in proporzione che l'aria si estrae, vanno soggetti a violente agitazioni, a movimenti convulsivi, a sbocchi di sangue, ed anche alla morte, priachè il vôto siasi completamente operato. Or l'uomo può trovarsi in circostanze, presso a poco analoghe alle precedenti. Infatti l'atmosfera negli strati superiori è molto rarefatta, e ad una elevata altezza la densità diviene insufficiente a mantenere in esercizio la vita: e così essendo, non è estremamente raro il caso, che coloro che salgono le grandissime altezze di certi monti, o che si elevano su i globi aereostatici, sperimentino i terribili effetti di questa rarefazione dell'aria, o poco dissimili da quelli cagionati dal vôto. La emoptoe è la conseguenza della mancanza della pressione dell'aria, e perciò le persone che si trovano o in una altissima montagna, o in un globo aereostatico debbono cercar di discenderne quando sentono l'angustia della respirazione, altrimenti oltre la emoptoe possono venir loro sfiancamenti irreparabili nel sistema vascolare. È vano però trattenersi a discorrere per minuto di que-

sta causa di morte apparente, essendo d'un'estrema rarità tra noi.

L'aria atmosferica non solo può esser rarefatta dalla diminuita pressione, ma bensì dall'eccessivo calore; e perciò coloro che sono obbligati a respirarla vanno quasi soggetti alle stesse conseguenze. I vetrai, i fonditori di metallo, i fornai, i mietitori, i viandanti ed i corrieri delle urenti regioni meridionali, particolarmente nei giorni canicolari, e nelle basse ed estese pianure scevre affatto del ristorante rezzo degli alberi, non di rado ce ne danno funesti esempi.

Quando un individuo trovasi in simili circostanze, sperimenta difficoltà di respiro, ansietà, angustia nell'apparato respiratorio, e pienamente spossato cade tramortito. Quindi prima cura sia trasportarlo il più presto possibile dal luogo ove si trova, in un'atmosfera moderatamente fresca, e di maggior densità, avvertendo però di non fare cangiamenti di temperatura e densità troppo repentini, e contrari, lo che pregiudica grandemente; gli si dovranno togliere, o almeno allentare le vesti, e gli si spruzzerà sulla faccia e sul corpo acqua fredda per tentarne immediatamente la vivificazione: se dalla rossezza delle guancie, e dalla

vivezza degli occhi possa dedursi, che nella testa siasi determinata soverchia quantità di sangue, s'applicheranno mignatte alle tempia ed alle pinne del naso: e se queste non sieno in pronto, si farà il salasso dalle jugulari, ed in mancanza d'un valente chirurgo dalla vena del braccio o della mano.

Rivenuto l'asfittico, e potendo deglutire, gli si appresteranno bibite di acqua fresca con aceto, limone, o con piccola dose di nitro, e lavativi egualmente di acqua con sal comune, essendosi questi aiuti sperimentati molto giovevoli. E se per ultimo con questo semplicissimo metodo non si dissipi lo stato di asfissìa, bisognerà mettere in pratica tutti quei soccorsi, che sono stati da noi proposti nella cura dell'asfissìa prodotta dal gas acido carbonico.

CAPITOLO VI.

Della morte apparente per assiderazione.

Non sempre la cagione del morire in apparenza viene da ostacolo pricipalmente portato agli organi respiratorii, talora avvien pure che l'azione in più speciale e diretto modo s'eserciti sopra il sistema de'nervi, e questo è il

caso della esposizione del corpo a soverchio freddo; su cui stimiamo pregio dell'argomento alcun poco intrattenerci.

Il calorico è quel potentissimo agente che dà moto e vita a tutta la natura, la quale, ov' esso le manchi, forza è che cada in un profondo torpore. Quindi è che all' apparire del freddo una classe di animali è colpita da morte apparente, e non ricupera l' esercizio delle vitali funzioni che col finir dell' inverno: e perciò ancora un intenso freddo può sull' uomo causare i medesimi effetti, e possono divenire mortali senza un pronto soccorso dell' arte. Infatti il freddo eccessivo cagiona una voglia irresistibile di dormire, e tale che la neve diventa un comodo letto: ma se a questa inclinazione s'abbandoni l' assiderato, un sonno perpetuo l' attende. Perlocchè allorquando il freddo incomincia a fare impressione sulla nostra macchina, bisogna determinarsi subito a violento esercizio, fumare tabacco, e prender caffè, o liquidi eccitanti per vincere la propensione al sonno. Narra Boerhaave che viaggiando egli in tempo d'inverno in compagnìa d' un chirurgo furono sorpresi ambedue da piacevolissima sonnolenza, e il chirurgo ed il conduttore anch' essi si lasciavano già ire abbandonatamente a quel falla-

ce ed infausto piacere; ma Boerhaave consapevole del pericolo ordinò a tutti di scendere dalla carrozza, e camminare rapidamente e con tutta lena per dissipare l' insuperabile tendenza a quell'insidiosissimo sonno precursore di morte.

E per vero, il soverchio freddo pare che abbia un' azione diretta sul cervello, e sul sistema nervoso. Di fatti la forza vitale depressa intorpidisce l'azione muscolare; i nervi divengono meno atti a sentire l'impressione dei corpi, coi quali si mettono a contatto; la lingua non obbedisce ai moti volontarii della loquela; le palpebre s' aprono e si chiudono con difficoltà, in una parola la vita animale sembra volersi annientare. Quindi è che nella Svezia, ed in tutte l' altre contrade del nord sono frequentissime le morti prodotte dal freddo. Così nel 1709, 2000 soldati di Carlo XII morirono per il freddo eccessivo, e sono note le vicende sopra ogni credere luttuose dell'armata francese nella ritirata dalla Russia. Nè questo fa maraviglia a que' molti, i quali sanno che in Pietroburgo non v' ha forse giorno di verno, in cui il freddo non mieta qualche vita, e particolarmente degli esteri ignari della forza mortifera di quel clima glaciale. Accade anzi spesso colà che i nazionali, avvedendosi di qualche macchia sospetta appa-

riscente sul volto de' forestieri, si slanciano su loro a stropicciarla con neve; ed eglino, che lo perchè non sanno, nel bel primo se ne adontano, e si stimano oltraggiati, come da villano trastullo e da non attesa familiarità. Leggiamo anche in Frank, che un mercante intrattenutosi per istrada ad orinare, tornato a casa riscaldò alla stufa la parte, che la necessità gli avea fatto esporre al freddo, e questa rimase all'istante cancrenata.

Al contrario nel bel clima d'Italia raro è morire di freddo. Nulladimeno non è nuovo fra la povera e mal nodrita gente, che abita gli alpestri gioghi delle Alpi e degli Appennini, nelle lunghe notti invernali, dopo copiosa caduta di neve, priva di commodi, e tal fiata di tetto ospitale, risichi di perder la vita, se qualche anima tocca da commiserazione non giunga opportuna a soccorrerla (39). Oltre a ciò avemmo noi stravaganze tali di stagioni da dover vedere questa nostra beata penisola coperta di neve, e di ghiacci, e molti esser vittime dell'azione del freddo repentino eziandìo ne' luoghi più depressi. Sonosi scorte le lagune di Venezia coprirsi di ghiaccio sì denso da sostenere immensi pesi, come i mari del nord. E per questo anche a noi può riuscire non inutile il

presente articolo. Anzi allorchè succedono sì straordinarii fenomeni si osserva, che noi soffriamo viemaggiormente e per la squisitezza della sensibilità, e per la mancanza di mezzi atti a poterci difendere dall' eccesso del freddo, a differenza del nord, ove tutti sono preparati a vincer con l'arte i rigori della natura. E di qui è che anche in Italia accadono talvolta asfissie, e morti cagionate dal freddo particolarmente di persone estenuate di foze vitali. Che se teniamo esser rara l' asfissìa degli adulti per freddo eccessivo sotto il temperato nostro cielo, non vorrem negare che i bambini dati ad allattare a mercenarie nutrici delle campagne vi vanno soggetti, e non ritornano a vita quasi giammai per mancanza di pronti, ed efficaci soccorsi. L' asfissìa per intenso freddo è contraddistinta da propensione invincibile al sonno, da strettezza di petto, da trismo delle mascelle, da raffreddamento marmoreo, rigidezza e lividore della faccia, del corpo, e principalmente delle estremità, da perdita di movimento e de' sensi, da interruzione di respiro e di circolazione, e finalmente da congelazione, cancrena, e morte.

Nella cura poi varie considerazioni dovranno aversi in mira per ottenere prosperi risultamenti.

1.° Avvertano bene coloro, che prestansi al soccorso degli assiderati di non piegarne le membra irrigidite, poichè in questo stato la più piccola violenza può esser causa di fratture ; e per la stessa cagione si guardino da farli urtare con forza contro corpi duri, o dal farli cadere per terra nell'atto del trasporto.

2.° La camera, dove l'asfittico si trasporterà, non sia calda, ed i primi soccorsi sien dati all'aria libera o quasi libera.

3.° I clisteri, che sono assai vantaggiosi per gli agghiacciati, sien fatti con acqua fredda; poichè quelli che hanno voluto incominciare a ravvivarli subito con clisteri stimolanti, li hanno condannati a morire di cancrena.

4.° Non si soffii loro in bocca per ristabilire la respirazione, ciocchè nuoce d'assai negli esordii della cura, dovendo essa cominciare coll'amministrazione di sostanze fredde. Ma s'insuffli nella bocca del malato con un soffietto, acciò l'aria benefica, che s'introduce, sia fresca, e sopra tutto non si cominci l'insufflazione, che dopo fatte le altre cose che in seguito si diranno.

5.° Il metodo curativo sia con clinico giudizio, e gradatamente condotto; perciò, denudato l'asfittico, stropiccisi da principio colla neve,

quindi con acqua diacciata, poi con altra di ordinaria temperatura, poscia con la tiepida, e da ultimo si dia mano alle fregagioni delicatamente eseguite con panni di lana. Operata così la graduazione de' soccorsi pongasi a letto l'infermo, e si continuino le fregagioni.

6.° Se incomincia a manifestarsi un poco di calore alla superficie del corpo, si faccia uso di fregagioni composte di sostanze eccitanti; si vellichino le narici con barbe di penna, o si sottoponga alle medesime il vapore dell'ammoniaca. Finalmente non si trascurino i lavativi di fumo di tabacco, e gli altri rimedii indicati nel capitolo della cura degli annegati.

7.° A giudizio di buoni pratici vuolsi, che tutto il corpo dell'asfittico denudato, ad eccezione della bocca e del naso, si cuopra di neve, o di ghiaccio, e si lasci alquanto in questa posizione, e quindi si proceda gradatamente nella cura, come si è di sopra indicato, avvertendo di non passare alle fregagioni con panni inzuppati di liquori stimolanti, se non quando si sarà manifestato un sensibile grado di calore in tutta la superficie del corpo: ma questo metodo esige la presenza di abile professore.

8.° Ristabilito così l' assiderato si metta in un letto moderatamete caldo, e gli si soprap-

ponga una coperta di lana, o in difetto di suppellettili si ricuopra il suo corpo di letame leggiermente caldo per naturale calorico.

9.° Gli si spiri colla bocca l'aria nei polmoni, e se incominci a dar manifesti segni di vita, si procuri d'introdurgli nello stomaco qualche infusione aromatica, brodo, o vino, e si passi quindi a sostanze più corroboranti e nutritive.

10.° Infine si abbia bene in mente esser giovevoli di molto agli assiderati, i quali incominciano a riacquistare un po' di calore, i clisteri di decozione ed anche di fumo di tabacco, ove siensi sperimentati inefficaci gli altri rimedii.

Mi è forza finalmente, per vivo e sincero amore di umanità, ripeterlo ancora una volta. È canone di clinica medica, ed il cosentimento generale dei sommi pratici avvalorato da costante esperienza ne fa sicuri, che il gran segreto di ristabilire gli assiderati è posto nella graduata applicazione degli stimoli, e di siffatto modo s'ottennero prodigiosi salvamenti: altrimenti operando, siccome le osservazioni de'secoli ci ammaestrano, si dischiude all'infelice la tomba da quello stesso, il quale si era posto in animo di ritrarnelo.

CAPITOLO VII.

Della morte apparente per fulminazione.

La folgore sebbene d'ordinario sia cagione di morte reale, può talvolta la sua azione non esser mortifera, ed ingenerare soltanto l'asfissìa, come ne fanno testimonianza le storie mediche. Doveva dunque nel presente libro anche di questa tenersi ragionamento. V'ha una materia sottilissima denominata da' fisici *fluido elettrico*, di natura e forza tale, che vivifica, distrugge, scuote da' sui cardini la terra, e produce il terribile fenomeno del *fulmine*. Opera questa materia con una violenza indescrivibile sul sistema nervoso e muscolare, ed esaurisce completamente in un baleno la vitalità, lasciando le tante volte come statue i fulminati in quella identica posizione, nella quale si trovavano vivendo, senza che rimanga la minima traccia della sua azione nell'esterno e nell'interno del corpo, come accadde al professore Richmann in Pietroburgo. La maniera dell'agire è straordinariamente varia: è avvenuto che una donna gravida sia morta, ed il feto sia rimasto vivo nell' utero, e viceversa il feto estinto, e la madre sal-

va: lascia talvolta strisce sul corpo, e segnatamente sul petto e sulle braccia: ora innalza vesciche su tutta la pelle simili a quelle che vengono prodotte dall'applicazione del fuoco, o di un ferro rovente: ora genera lividure e contusioni su tutta la superficie del corpo: ora le ossa soltanto vennero attaccate, e rinvennersi quà e là nel sistema osseo fratture comminute senza altre lesioni: tal fiata cagiona perdita di sangue dagl' occhi e dall' orecchie: ora brucia soltanto tutti i peli, e tutti i capelli: talora si ebbe à veder lacera la midolla allungata, ed il resto del corpo inviolato: i capelli, e le vesti d'alcuni s'incenerirono, e tutta la superficie del corpo stette nella sua piena integrità. In generale può dunque dirsi che si muore di folgore o senza offesa apparente al di dentro, e al di fuori per sola distruzione della vitalità operata dalla scossa, o per combustione, o per ferite e lacerazioni più o meno profonde accompagnate da comminuzione delle ossa. Nè sempre è necessario che il fulmine direttamente colpisca, onde per cagion d'esso si muoia: imperocchè v' ha la fulminazione per contracolpo, nella quale il fulminato non è tocco dal fuoco celeste, e solo ne sente in distanza la funesta influenza.

Dal fin qui detto, chiaro dunque apparisce,

svariati essere gli effetti del fulmine, e tutti spesso mortali. Eppure chi il crederebbe? Avvi il caso, che l'azione del fulmine invece di uccidere abbia ridonato talvolta la salute a persone affette di cronica infermità. Non sempre inoltre la materia elettrica è causa di morte, ma soltanto d'istupidimento accompagnato da sospensione de' moti volontari, e di quelli della vita animale. E allora lo stato *patologico* prodotto dal fulmine prende il carattere d'asfissìa, e può con opportuni, ed efficaci soccorsi ridestarsi il completo esercizio di tutte le funzioni della vita.

Perciò quando questo avvenga, i rimedii, secondo quello che han potuto osservare i migliori pratici, deggiono giusta le varie circostanze desumersi ora dalla classe degli eccitanti, ed ora da quella dei deprimenti, più spesso però dalla seconda, che dalla prima. Se pertanto l'offeso sia di temperamento pletorico, abbia il viso rosso, e si possa conoscere ingorgamento di sangue alla testa, si dee togliere dalla stanza o dal luogo dove fu colto, atteso il sulfureo e disgustoso odore che vi rimane, e trasportarlo in una camera ben' aereata. Per non iscuoterlo si dovranno tagliare le sue vesti, e s' aprirà quindi la jugulare, la vena del braccio o quella della mano. In questa circostanza Struwe speri-

mentò giovevole d'assai il bagno di terra, e molti pratici ebbero lodata cagione di consigliarlo: al qual effetto si scava nel suolo una fossa convenientemente profonda; vi s'intromette il malato, si copre con terra bene sciolta fino al collo, e vi si lascia per qualche tempo, il quale per alcuni fu di tre o quattro ore, ottenendone salute. Che se con ciò si manifestino segni di vita s'estragga, e si ponga l'infermo sopra un letto moderatamente caldo dopo di averlo ben lavato con acqua ed aceto, ed intanto s' interdica il salasso massime quando la costituzione sia gracile, e non v'abbia rossezza e gonfiezza in viso. Si vuol quì ricordato il canone, che la cura dee eseguirsi per graduata applicazione de' stimoli, e però sieno posti in uso come ultimi presidii lo spirito di sale ammoniaco da sottoporsi alle narici, polveri starnutatorie, ed altre sostanze atte a produrre forte irritazione.

Anche l' acqua fredda spruzzata sul volto, le bagnature fredde alla testa, i clisteri di acqua di bassa temperatura, abbenchè sembrino appartenere alla classe dei deprimenti, debbono pure essere adoperate, come acconce per l' infermo di debole costituzione, ed in istato di soverchia eccitabilità; l' insufflazione polmonare colle debite cautele sarà

altresì rimedio utilissimo, ed opportuno ad ogni temperamento. Ma essendo riusciti inutili gli aiuti prescritti, quello stesso fluido che fu cagione della malattia potrà rianimare la vitalità, e restituire la salute per via di una scarica elettrica. In questo caso l'applicazione dell'elettricismo dovrà incominciare dalle piccole scosse, e progredire alle più forti, seguitando in ciò alcuni medici particolarmente inglesi, i quali si fondano molto in questo metodo curativo, e Stoll lo ha trovato giovevole particolarmente allorquando le scosse sono dirette al petto e al diaframma. Quando poi cominciano ad apparire segni di vita, ed è ripristinata la deglutizione, l'acqua di canella, e il vino con acqua fredda sono le prime pozioni eccitanti da porgersi al malato, ed il brodo il primo nutrimento da doversi apprestare: se le vesti poi sieno state tocche dal fulmine, perchè non diano mal odore all'infermo, gli si toglieranno di dosso, e si laverà il corpo con acqua calda mista con latte. Rinvenuto l'asfittico si farà uso di suffumigii: ma è da procacciare che questi sieno di soave odore, come per esempio di rosmarino, di serpollo, di bacche di lauro; e le sostanze fetide debbono tenersi lontane, poichè sappiamo esser nocevoli in generale agli asfittici, e specialmente a quelli, de' quali qui ra-

gioniamo. Importa oltre alle cose dette di ricordare,. essere osservazione costante, che quei i quali furono colpiti dal fulmine e ne risanano, conservano sempre un'estrema sensibilità allorchè l'atmosfera si carica di elettricismo, e il cielo è tempestoso. Imperocchè il sistema cerebrale rimane molto indebolito ed in ispecial modo l'organo della memoria; e generalmente presso all' anniversario del sofferto infortunio sperimentano qualche morboso fenomeno. Talvolta anche dall' azione di questo fluido conseguitano forti dolori nelle membra, paralisi dell'estremità superiori ed inferiori, tremori, sordità, ammutolimento, cecità, balbuzie, e privazione del senso dell' odorato; mali tutti che l'esperienza dimostra non tanto facili a vincersi a malgrado de'più energici presidii dell' arte.

Da ultimo per venire ai preservativi diremo che gli antichi ignari dell' origine, e delle qualità della sostanza elettrica procacciavano di schemirsene col sermento bianco, col lauro, con le pelli, e con altre cotali insufficienze. Di fatti Augusto e Tiberio, che impaurivano al fragore del tuono, usarono l'uno la pelle del vitello marino, e l'altro una corona di lauro. Ma era riserbata all'immortal Beniamino Franklin la gloria di preservar l'umanità dall'azione

subitanea di questo fuoco distruggitore, e ciò colle verghe-parafulmini, intorno a cui si leggano i trattati de' fisici, siccome quelli più antichi del Toaldo e del Landriani, o i più moderni della commissione dell' Accademia reale delle scienze di Parigi, e de' nostri Maiocchi, Elice, e di altri fisici italiani, ed esteri. Si era creduto per ultimo dagli antichi, e qualche moderno scrittore è stato di questo avviso, che l'odore forte di zolfo, e lo spavento fossero le assolute cagioni della morte dei fulminati; ma questa fallacissima opinione, per favellare anche di ciò, è affatto venuta meno, e consentono ora tutti i patologi, che la morte dipende dallo stimolo violento, che esaurisce in un subito la potenza nervosa e muscolare, e dall'azione meccanica e chimica del fuoco elettrico.

Infatti nelle autopsìe cadaveriche dei disgraziati, che furono soggetti all' azione del fulmine, non solo si è trovata una flaccidezza notabile nei polmoni, e il vôto nelle vescicole aerifere, ma di più un'estinzione completa di ogni irritabilità muscolare. Fu poi fin dai tempi di Seneca manifesto, che tali cadaveri tramandano un odore nauseoso simile a quello dello zolfo, e lo conservano tenacemente, siccome lo conserva anche il luogo dove avvenne l'e-

splosione, per cui i corpi di costoro nelle campagne non vengono divorati nè dalle bestie, nè dagli uccelli carnivori, e contraggono un colore fosco particolarmente in quelle parti, dove s'è manifestata l'azione del fulmine. Ad ogni modo, che che sia delle cause, si ricordi non doversi abbandonare al suo terribile destino un fulminato, giacchè molti infelici portati in asfissìa dallo stimolo dell'elettrica sostanza vennero a morte per non essere stati nè prontamente, nè saviamente soccorsi.

CAPITOLO VIII.

Della morte apparente per passione isterica.

Siamo quasi al termine del nostro lavoro. Solo rimane, che si parli di due tra molte morti apparenti, che procedono da causa interna, e sarà la prima quella che nasce da *isterismo*. Tutte le malattìe le quali riconoscono per causa le aberrazioni del sistema nervoso, possono cagionare uno stato di morte apparente. Le donne per la maggiore sensibilità di cui piacque a natura dotarle, sono più degli uomini soggette alle convulsioni, alla letargìa, alla sincope, ed all'asfissìa, come l'esperienza di tutti i secoli ci ammaestra.

Il temperamento che determina il modo di esistere ed il carattere di ciascuno individuo, che regola le tendenze dello spirito, e l'ordine delle funzioni nello stato sano, è quello che lo predispone alle diverse specie di malattie. Ove dunque esista volume maggiore, e maggiore sviluppo arterioso e nervoso negli organi sessuali della donna, l'amore e le di lui conseguenze divengono un bisogno irresistibile, ed è allora che il sistema cerebrale è sovverchiato dall' impero dell' apparato generatore. Ove questa energica ed imperiosa forza venga raffrenata, una serie di mali può esserne il funesto corredo, fra quali non ultima l'asfissìa. Per opposta cagione, feconda ugualmente di molti mali e tutti proteiformi, può essere nella donna lo sviluppo preponderante del sistema nervoso del cervello e del midollo spinale, accompagnato da poca energìa ne' sistemi arterioso e nervoso dell' apparato riproduttore; da qui le sincopi, le asfissìe, e la serie di tutte le affezioni isteriche. Donne sì fattamente costituite hanno poca propensione all'amore, serbano abituale apatìa di cuore, e la continenza è virtù che non costa loro privazioni e fatica. La mestruazione in queste è mancante, scarsa ed irregolare, e per la

difettiva vitalità dell' utero e delle sue adiacenze nell' età critica sono facili ad accadere lente congestioni.

Se alle donne dotate di questo temperamento vada unito predominio del sistema nervoso e motore, e si abbandonino alla lettura ed alla meditazione, al che hanno invincibile pendìo, mentre decresce la vitalità degli organi generativi, le manifestazioni dell' animo saranno vivaci ed energiche, la memoria vasta e tenace, ed i concepimenti chiari e profondi: a tanti beni però dell' intelletto vanno congiunte molte morbose affezioni, fra le quali non è meno frequente l' asfissìa per passione isterica. I voti di natura non si tradiscono impunemente!

Da questo breve cenno ognuno s' avvede essere assolutamente di mestieri una perfetta normalità delle funzioni uterine, onde la donna goda perfetta salute e passi vita lieta e felice. Pitagora, Ippocrate, Platone, Vanhelmont conobbero questa grandissima verità, e lasciarono dettati pieni di sapienza dell'influenza imperiosa dell' utero sul carattere fisico e morale della donna, e vi è stato perfino chi ardì asserire essere il di loro organo pensatore; e per vero è incredibile il dispotismo,

ch' esercita nel mondo muliebre. Per i medici poi l'utero è sicuro termometro per venire a capo della vera fonte di tante infermità, che d'altronde sarebbero inesplicabili od occulte, e non potrebbero prescegliere in tanti e svariati loro nervosi disordini conveniente rimedio. Chi non conosce le irradiazioni fisiologiche e patologiche di questo viscere su tutto l'organismo muliebre, è un pilota nell'altezza de' mari senza l'ago magnetico; è poi tanto occulta e proteiforme la sua azione per le corrispondenze nervose, che per curarle con cognizioni di causa, vi vuole un professore che fornito di sommo criterio abbia dato opera assidua allo studio di loro infermità, conversato lungamente con esse e segnatamente con quelle, cui a piene mani volle natura essere largitrice di mobilità di fibra e delicato sentire, ed abbia sortita al pari di loro un' anima squisitamente sensibile; altrimenti tante malattie imprenderà a curare fallacemente, quanti ne sono i sintomi, senza dirigere le indicazioni curative alla remozione delle cause primordiali de' loro malori. Le levatrici Elleniche che furono prime a denominare col vocabolo *isterismo* la iliade de'mali del bel sesso, mostrarono di avere esatta conoscenza che l'utero è il cen-

tro principalissimo di loro morbose affezioni. Quantunque di tanta importanza, pur dopo ventiquattro secoli di esperimenti, di osservazioni, e d'indagini, la struttura anatomica dell'utero, e del come in esso si compia il concepimento, resta ancora un mistero. Grande umiliazione in vero per l'uomo, il quale mentre colla sua vastissima mente è giunto a calcolare presso che ad infinite distanze i rivolgimenti de' pianeti, non gli sia dato poter determinare ancora per modo concludente la comunicazione de' vasi dell'utero con quelli della placenta per la nutrizione del feto; e quel ch' è più gli sia ignoto ancora la struttura del viscere primo soggiorno di sua esistenza. Nel difetto positivo di cognizioni intorno al viscere del quale ragioniamo ed in cui dobbiamo fissare la sede delle asfissìe per passione isterica, ci contenteremo di riferire alcuni dei fatti più importanti de' quali è depositaria la Storia della medicina. È da considerare che le donne vanno più soggette degli uomini all'asfissìa e per lo contrario meno all'apoplessìa, e ciò pel più intenso e costante esercizio della vita cerebrale nell'uomo, che di troppo affaticando quest' organo nobilissimo n' esaurisce la vitalità, o per soverchia affluenza di sangue quivi richia-

mato dallo stimolo del pensiero ne affievolisce e sfianca le tuniche de' vasi; ed infatti dalla statistica delle morti apoplettiche avvenute a Parigi nel 1830 risulta, che di 1308 morti di apoplessìa, 820 uomini ne furono vittima, e 488 donne soltanto.

La vita dell' utero è poi tanto indipendente dagli altri centri vitali, che mentre trovansi questi quasi spenti e nello stato di morte, quello gode di tanta forza vitale, e di sì prodigiosa energìa, che può concepire ed espellere il feto dalla sua cavità, come ne fanno irrefragabile fede le osservazioni riportate nel tomo VIII della collezione delle Cause Celebri di Francia, nonchè quelle di Tommaso Bartolino, Thiery e Bruhier. Tanta è la vitalità del viscere cui natura volle affidata la riproduzione dell' umana specie!

Dal fin quì detto è forza concludere, che le donne per le abnormità dell' utero cadano anche in asfissìa, e che la volontaria o forzata continenza, o l' abuso di venere, possono ugualmente esserne cagione. È incontrastabile però che il legame del matrimonio sia mezzo opportuno a scemare il numero di loro infermità.

La pubertà è l' epoca in cui l' accresciuta

vitalità svolge con maggiore energia le facoltà intellettuali, l'immaginazione prende impero maggiore, e le passioni subentrano agli innocenti piaceri della fanciullezza. Il pudore, quell'arma tanto possente dell'amore principal mira di una saggia educazione, viene a far vaga mostra di se nella donna, e stabilisce una distinzione morale fra i due sessi. È questa l'epoca che fissa l'istinto dell'individuo, crea nuove abitudini e nuovo ordine d'idee, induce straordinarii mutamenti e nuovi bisogni, e spesso imperiosi, è questa l'epoca in somma in cui la donna sorge a nuovo modo di esistere. Per quanto sia certo che le donne in generale sentano assai più di quello che pensino, a differenza degli uomini, nulladimeno per le simpatìe nervose dell'utero con i sistemi della vita animale, si eccita tale perturbamento nel cervello, che le malattìe nervose, isteriche, e vaporose ne sono le triste conseguenze. E per vero quando il periodo de' mestrui si stabilisce con regola, e conforme al temperamento ed al turgore de' vasi, gode la donna buona salute congiunta ad ilarità di mente e di cuore; ma se questa crisi della provvida natura scarseggi, manchi, o irregolarmente si compia, dischiudonsi nuovi germi di morbose af-

fezioni. È ben raro l'esempio che all' asfissia per passione isterica le impuberi vi soggiacciano; come del pari dopo la scomparsa de' loro lunari beneficii. Il periodo della mestruazione è dunque come il teatro della lunga serie de' loro morbi.

Sonovi poi altre cause e tutte morali, le quali predispongono la donna a nervose anomalìe. Il rango, la dignità, la fortuna, lo stato; gli affetti posti in persone per rispettiva condizione di natali più o meno nobili e perciò contrariati; il soffocare i sentimenti del cuore, per dar luogo ad ingrata, e fastidiosa prudenza, ed accrescerne il desìo col divieto, siccome col vento la fiamma; lo stringersi a nodo non acconsentito; infingersi lieta e tranquilla in mezzo ai tumultuosi palpiti dell' animo; il dovere obbliare le sembianze amate; prometter fede a malincuore, e serbarla per onore; il sentirsi disdegnosa per spirito d' indipendenza al pesante giogo d' imeneo, e dovervi sottoporre la cervice per riverenza o docilità; vedersi rivali le proprie amiche, e dover ceder loro la palma; vedersi preda d' amore, serbar costanza, credersi riamata amante, pascersi coi dolci sogni della speranza, fingersi lieto avvenire, ed esserne piena-

mente delusa, sono tutte potentissime cagioni nel bel sesso della lunga schiera delle infermità nervose, fra le quali la morte apparente, e tal fiata la morte reale ancora.

L'accesso di questa malattìa si manifesta quasi sempre all'improvviso con inquietudine, ansietà, sbadigli, peso nella regione della matrice, gorgogliamento di ventre, tumefazione del collo con battiti delle carotidi, palpitazione tumultuosa del cuore, agitazioni delle membra, movimenti convulsivi; quindi la respirazione e la circolazione sminuiscono, la faccia diviene pallida, il corpo e le estremità si raffreddano, finalmente sospensione de' sensi e di moto, morte apparente. Questa malattìa presenta tal fiata sintomi tanto svariati e bizzarri, per cui con tutta ragione dee riguardarsi come il Proteo nell'arte medica. Il suo scioglimento è annunciato da grida, pianto, risa smodate, e da escrezioni di abbondanti e limpide urine, come da noi si è osservato in Roma in via Frattina in una Signora da questa infermità di frequente assalita.

Poche sono le affezioni morbose delle quali possono contarsi tanti esempi come dell'asfissìa per passione isterica, le quali abbiano miseramente tante donne precipitate al sepolcro.

Questa può protrarsi per molte ore, ed anche per molti giorni, senza che sia seguita da morte reale. Passando sotto silenzio l'asfissìa curata felicemente da Empedocle durata per ventotto interi giorni, ricorderemo la notissima storia di Lady Roüssel, che si risvegliò dopo otto non interrotti giorni di morte apparente, commovendo a soavissima esultanza il cuore del più sincero ed affettuoso fra i mariti (41). Fatti d'asfissìa cotanto prolungati non potendosi mettere in dubbio, si sono studiati i fisiologi moderni spiegare questo prodigioso fenomeno. Or dopo le tante cose, che sonosi congetturate, può dirsi con qualche apparenza di verità che la cagione di siffatto lungo sussistere della vita senza nutrimento, sia il non farsi consunzione alcuna di materia vitale, la quale si abbia bisogno di riparare cogli alimenti. Oltre a ciò, da quanto si è detto sulla continuazione della vita a malgrado dell' astinenza d'ogni cibo, è forza conchiudere, che un residuo di nutrizione invece d'eseguirsi nell'ordinario modo pel tubo alimentario, venga allora somministrato dall' assorbimento estremamente attivo del sistema inalante della cute, per mezzo del quale attraggonsi dall'aria oltre l'umidità molti principii gassosi proprii alla nutrizione. Infatti da tempo imme-

morabile si osservò che le donne soffrono più facilmente degli uomini la privazione degli alimenti e delle bevande, e singolarissime e quasi incredibili sono le storie, che lo confermano.

Pertanto nelle asfittiche, delle quali qui favelliamo, mentre all' esterno non v'è indizio alcuno di vita, esiste interiormente un' integrità di forze vitali a segno, che intendono esattamente ciocchè viene profferito dagli astanti, ed odono talvolta sentenziarsi il seppellimento senza poter esprimere parola. Molte riferirono tutti i discorsi tenuti dagli astanti, e dai medici intorno alla disperata salute loro, e come elleno volevano, non potevano manifestare la coscienza dei funesti discorsi, e l'intimo orrore e la profonda costernazione. Frank narra aver parlato con una principessa russa a Pietroburgo ritenuta morta quasi due giorni (avvenimento notissimo in quella capitale): sentiva essa il domestico compianto, e le disposizioni pel prossimo sotterramento, senza che potesse impiegare mezzo per farsi intendere; ma finalmente con maraviglia e momentaneo terrore di quelli che erano intorno, ben presto cangiato in dolce contento, si riebbe ad un tratto, e si sottrasse agl' intempestivi funerali. Hirsching riporta una simile storia di una matrona di sessanta anni,

che comprendeva tutto senza poter profferire sillaba, e che si risentì nel terzo giorno quando ogni cosa era preparata pel suo seppellimento.

Una Dama che fu sul punto di esser viva sepolta, dopo il ristabilimento narrò a Barthes ch' ella provava terribilissima angoscia senza poterla in nessuna guisa manifestare; e rassomigliava la di lei situazione a quella di certi sogni in cui non si può profferire parola per implorare seccorso, nè fuggire per sottrarsi da imminenti pericoli.

Ai tanti fatti registrati nelle storie mediche, aggiungeremo quello avvenuto a Montpellier di cui fu testimonio il chiarissimo dottore Mojon, e pubblicato dal professore De Fontanelle nelle sue dottissime ricerche Medico-legali sopra l' incertezza de' segni della morte. Una giovane isterica essendo caduta in morte apparente, ma giudicata reale, fu tutto disposto pel seppellimento; all' istante di rinchiuderla nella cassa mortuaria, la comparsa improvvisa di un freddo sudore sulla faccia ne sospese il sotterramento. Dopo poche ore pienamente riavutasi narrò aver veduto l' apparecchio de' suoi funerali, nominò le persone entrate nella camera, mostrò a dito quelle si erano accinte al tristo ufficio, e riferì per fino

i discorsi da loro tenuti. In sì terribile situazione la speranza non l' abbandonava, ma sul punto di perderla affatto nel vedersi viva ancora tumulata, il terrore e l' angoscia mortale ridestando la quasi spenta vitalità, cagionò quei salutari sudori ai quali fu debitrice della vita.

Le donne gravide vanno vieppiù sottoposte a svenimenti mortali; ed affinchè non si trascurino tutti i soccorsi a vantaggio di queste infelici, non sia grave a leggersi la seguente storia del Camerario. La moglie di un professore di Tubinga, soggetta ad affezioni isteriche, si spaventò essendo nel sesto mese di sua gravidanza: assalita da forti convulsioni, dopo quattro ore fu creduta estinta, poichè non aveva alcun indizio nè di pulsazione, nè di respiro, e perchè i più forti stimoli impiegati non avevan prodotto alcun effetto. Consumate cinque ore in varii tentativi, i medici la giudicarono irrevocabilmente morta. Al solo Camerario non reggeva l' animo d' abbandonarla, parendogli che in quella fisonomìa non vi fossero ancora indelebilmente scolpiti i lineamenti della morte. Non volle perciò che venisse sepolta, e tornò con costanza maggiore a replicare quei soccorsi, che non avevano prodotto alcun prospero ef-

fetto. Si diè a stropicciare le parti più sensibili, adoperò gli eccitanti i più diffusivi, e non vi fu quasi parte del corpo, che non cimentasse per mezzo delle punture, e d'ogni genere di stimoli, e perfino con ferri roventi; ma tutto indarno, avvegnachè sempre ella parve assolutamente morta. Nondimeno Camerario non si rimaneva. Stette la misera per sei interi giorni con tutti gl'indizi della morte, e nel settimo tutto ad un tratto dischiuse gli occhi, e cominciò a vivere di nuovo, anzi dopo essersi ristorata un cotal poco, partorì morto il suo bambino, quindi si ristabilì completamente, e visse lunghi e lieti giorni.

Or piccolissime cagioni bastano a produrre tali asfissie nelle donne. Una sola parola pungente, un guardo bieco e minaccioso, un atto di spregio, sono cause sufficientissime a mettere talvolta in perturbamento il mobilissimo sistema loro nervoso, ed a farle cadere in morte apparente: tanta è la sensibilità, che alla natura piacque largìre alla più bella metà dell'uman genere, e tanto è più squisita, quanto n'è lo spirito da educazione ingentilito! E chi non sa, che molte spirarono all' annuncio di una nuova di dolore o di gioia? E forse molte di esse

avrebbero potuto pur vivere, se si fosse data loro pronta ed efficace assistenza!

Nella scorsa età, bisogna pur confessarlo a nostra gloria, meno solleciti di noi furono i Governi a prender parte in questo ramo di pubblica igiene; ma ora svegliati dalla voce, e dagli scritti di medici dotti e filantropi, gl' infelici colpiti da asfissìa vengono soccorsi, e liberati dagli effetti terribili di un affrettato seppellimento. Pur se adesso avvengono di rado, non mancano però anche a' dì nostri lagrimevoli esempii, dai quali ammaestrati non dobbiamo trascurare di porre in pratica nuove precauzioni, onde impedire siffatti omicidii.

Il medico può compiere le parti di consigliero; incombe peraltro al poter governativo il grandissimo carico d' eleggere, e porre ad esecuzione le salutari provvidenze. Allorchè pertanto debba prestarsi soccorso alle donne asfittiche per passione isterica, la principal cura si è di trasportarle in camere spaziose, e di temperatura piuttosto fresca, spogliarle, e adagiarle sopra comodo letto, e con qualche leggiera polvere starnutatoria, o con qualche liquido eccitante, come l' etere, l' ammoniaca, l' aceto, l' acqua di colonia, l' acqua di luce, e simili, stimolar loro l' interna cavità delle

narici. Le fregagioni con sostanze spiritose o con panni caldi di lana all'addome, alle estremità, alla colonna vertebrale, alle gengie: l'orticazione, la moxa, le ventose, i senapismi, i vescicanti alle coscie ed alle gambe, le sanguisughe alle grandi labbra, i suffomigi vaporosi di sostanze emollienti alla vagina a modo delle antiche levatrici Elleniche, i clisteri d'infusioni acri, l'acqua fredda spruzzata sulla faccia e sul petto, talora lo stesso semplicissimo succo di cipolla e d'aglio, sono spesso mezzi efficacissimi a scuoterle dallo stato di morte apparente, ed a restituirle completamente alla vita.

Il fuoco già in uso fin dai tempi d'Ippocrate nell'arte medica è stato adoperato pur anche a soccorso delle asfisse. Oltre lo stimolo, presenta il fuoco criterio di verità per giudicare se nell'inferma siavi residuo di vita: nel favorevole caso per la continuazione della vitalità latente ancora nei vasi capillari della cute, e che sfugge ai nostri sensi, elevasi dopo pochi secondi una linea rossa e quindi una flittene piena di sierosità, quale fenomeno invano si attende dal corpo divenuto cadavere. Si è proposto perciò bruciare piccoli pezzi di esca, di panni lini, di lana, ed anche di carta, e per

renderli più attivi sonosi imbevuti questi di alcool, e nel tempo della combustione applicati in varie parti del corpo, ma segnatamente sulla sensibilissima regione epigastrica. Le ustioni alle palme delle mani, alle piante de'piedi, ed alla nuca, hanno cagionato tal fiata ravvivamenti inaspettati. Questo rimedio sembra pieno di barbarie; ma è un sentimento di umanità lo spogliarsi in queste circostanze di una pietà inopportuna. Chiunque di sana mente preferisce lo esporsi a qualsivoglia tormento, che finire la vita per ricuperarla forse fra gli ossami di una lurida tomba; e riperderla poi fra i palpiti, lo spavento, e le disperazioni nei cupi e tenebrosi asili della morte.

Il fluido elettrico considerato in natura come il più potente di tutt' i stimoli, è stato molto utilmente adoperato nelle morti apparenti; esso ci offre almanco sicuro criterio se l'individuo asfisso sia divenuto cadavere, o continui il suo corpo in un semplice stato di morte. L'influenza di questo stimolo fra tutte le infermità nervose, spiegasi più energicamente nelle asfissie, nelle quali il sistema muscolare è sensibilmente rilasciato. Da quì l'inazione del sistema vascolare del cervello, dei polmoni, del cuore, delle orecchiette, dei ven-

tricoli, e delle vene cave, e da quì le tuniche incapaci a reagire sulla soverchia quantità di fluido sanguigno arrestato, che talvolta le distende a segno da lacerarle. Essendo sì poderosa su tutto il sistema muscolare l'influenza del fluido elettrico, non è maraviglia che nel diaframma, ne' vasi, e specialmente nel cuore, primo a vivere ed ultimo a morire, secondo Haller, possa esercitare tanta forza da ridestare e mettere in piena azione nello stato di morte apparente la contrattilità.

Nell' amministrazione dell' elettricismo poi diasi sempre la preferenza alla pila voltaica, perchè più portatile, meno soggetta alle influenze dell' atmosfera, e perchè può la sua forza sminuirsi o aumentarsi a volontà. Siccome la sperienza ha dimostrato che più fortemente svolgesi la sua azione, allorchè la fibra è messa allo scoperto, così i muscoli delle cosce, delle braccia, delle coste vicine al diaframma dovranno con leggiera incisione scoprirsi ed applicarvi i fili conduttori della pila, nella certezza che se residuo di vita concentratosi anche nelle più intime parti dell' organismo esiste, possa irradiarsi a tutti i sistemi vitali, e sottrarre un' infelice asfissa dalle fauci di morte.

La musica, quest' arte divina è stata chiamata a far parte de' soccorsi di simile specie di asfissìa: essa siccome nello stato sano esercita una magica e prepotente forza sulla nostra fibra nervosa, così il maraviglioso suo potere spiegasi del pari nello stato morboso. I medici dell' antichità istrutti del suo valore con molta sagacità se ne avvalsero a profitto dell' umana salute. Ricalchiamo adunque le orme di loro, e l' umanità sofferente saprà esserceне buon grado. Le osservazioni anche recenti confermano i nostri voti. Donne appassionate della musica cadute in morte apparente se ne redensero immantinenti col suono di qualche musicale strumento dopo aver sperimentati inefficaci i più potenti rimedii. Nel 1801 Madamigella N. N. di anni 22 assalita di frequente da accessi nervosi, che la lasciavano per molte ore priva di moto e di sensi, recossi a Montpellier per tentare la sua guarigione. Inutili riusciti i presidii dell' arte, l' azzardo fè conoscere quanta influenza esercitava la musica sulla di lei fibra. Trovavasi nel parosismo: un gentiluomo in quell' istante suonava col flauto nella stanza a lei contigua un melanconico concerto. L' inferma a pieno giorno balzò nuda dal letto, e seguendo le tracce dell' onde so-

nore, pervenne a toccare il suonatore: si ridestò, e come per incantesimo ricuperò la pienezza de' sensi; e vedendosi nuda, il santo pudore l' involò in un baleno dagli sguardi dell' inconsapevole suo benefattore. D' allora in poi questa fu l' unica e salutare medicina valevole a richiamarla al pieno esercizio della vita.

Sperimentati inutili tutti i suindicati rimedi, non bisogna scoraggiarsi se non quando l' infelice asfissa sia divenuta putrefatto cadavere. Ricordiamoci che Rousseau de Rouen di ritorno dal suo viaggio, tolta la sua adorata consorte dalle mani del curato sul punto di seppellirla, restituitala a vita, lo rese in seguito padre di ventisei figliuoli.

I medici pratici, che profondamente conoscono il modo d' agire del sistema nervoso delle donne, consigliano nelle asfissìe prodotte da passione isterica di aspettare che la natura faccia la sua crisi in un certo cotal modo, e che le forze vitali raccolte in un centro interiore si diffondano di nuovo alla periferìa di tutto il loro corpo. Poichè dunque è sì facile a potersi riconcentrare nelle più riposte parti dell' organismo la vitalità delle donne, ragion vuole che non si ordini il seppellimento pria che non si manifestino indubitati segni di pu-

trefazione nell' asfittica per isterismo ; lo che non sarìa imprudenza, ma reato meritevole di tutta la severità delle leggi.

CAPITOLO IX.

Della morte apparente de' neonati.

La seconda delle asfissìe procedenti da interna, e spesso da esterna cagione è quella de' neonati; e con essa daremo fine al presente trattato. Il feto nell' utero materno non respira, e la circolazione è in esso diversamente ordinata dalla natura. Appena però esce dal grembo della madre, ha egli bisogno per continuare a vivere che l' aria pervada, e dilati le cellule aeree del polmone, affinchè segua la respirazione (42); senza di che si manifesta uno stato di morte apparente, che può convertirsi in reale, mancando un pronto ed efficace soccorso dell' arte. Or varie cagioni possono produrre nell' atto del nascimento questo stato del feto. Le principali sono la diuturna compressione della testa, o del funicolo ombelicale a traverso la pelvi; la violenta azione della leva o del forcipe intorno al cranio, nei parti difficili e laboriosi; l' attortigliamento del cordone intorno

al collo, o questo avvenuto sia nell'utero, o nel passare pe' distretti del bacino; la troppo sollecita separazione della placenta, e le smodate emorragie della madre, le quali sono causa che il sangue non ritorni in sufficente quantità dalla medesima al feto, e nasca con poco vigore.

Asfissie di tal fatta sono ordinariamente di breve durata ad eccezione di quest' ultima, poichè cessando di agire le cause, cessano anche gli effetti, e l'aria insinuandosi nel polmone, e producendo uno stimolo anche in tutta la superficie del corpo del neonato, è sufficiente a dileguarle. Se però la vita non ritorna, dovrà senza indugio aspergersi di acqua la faccia, e lo scrobicolo del cuore; nè ciò profittando, si porranno in pratica quei soccorsi, che estesamente indicheremo in appresso. Altre cagioni e più difficili a vincersi possono produrre l'asfissia del neonato. Tali sono l'acqua dell'amnios, il muco, e i grumi di sangue fermatisi nelle narici, nella bocca, ed anche nelle fauci, che impediscono il libero ingresso dell'aria al petto, la quale dee dare cominciamento alla respirazione.

Quando dunque insuperabile ostacolo alla prima inspirazione viene opposto da' grumi

di sangue, o da sostanze mucose esistenti nella bocca o nella trachèa, fa di mestieri impiegare ogni mezzo per liberare il neonato da queste materie, le quali talvolta sono molto dense e tenaci, particolarmente se accumulate vi sieno fin dal soggiorno del feto nell'utero. Laonde, dove ciò avvenga, non si frappongano indugii a voler togliere per modo dolce ed accurato i muchi, che oppongono un materiale impedimento; e quindi, se l'asfissìa continua, s'insinui l'aria soffiando nella bocca del neonato o per via di una piccola cannula, o con un soffietto, o col tubo laringeo di Chaussier, utilmente adoperato in simili casi dalle levatrici nell'Ospedale delle partorienti di Parigi. Questo è il più efficace mezzo per superare gli ostacoli opposti dalle sostanze mucose. Ciò fatto l'aria si fa strada alle cellule polmonari, comincia a svolgersi l'apparato respiratorio, e ne segue la completa circolazione: dissipato lo stato di morte apparente, il neonato vagisce, ed incomincia a godere di una vita tutta sua propria, mentre nell'utero era dipendente da quella della madre. Baudelocque, Smellie, Levret, Gardien, ed altri ostetrici di consumata pratica non hanno saputo suggerire metodo più efficace della insufflazione per la bocca o per le

narici, a fine di dare il primo moto alla respirazione nei neonati asfittici. Egli è d'uopo però esser paziente nell'uso di questo soccorso, poichè anche dopo molte ore suol manifestarsi la vita con un improvviso vagire.

Che se la insufflazione rendesi difficile per la bocca a cagione di essere spasmodicamente chiusa, s'eseguirà con adattato strumento per le narici, e ne sarà d'ordinario l'effetto più sollecito e sicuro. Si dovrà dolcemente soffiare in bocca ai bambini, affinchè la delicata tessitura del polmone non resti da soffio violento alterata. A tal proposito giova osservare, che dalle esperienze di Leroy d'Etioles, confermate da Magendie e Dumeril incaricati a darne conto all'Accademia Reale delle Scienze di Parigi, rendesi manifesto che l'apparato respiratorio de' bambini oppone una più valida resistenza degli adulti alla insufflazione, e per conseguente la lacerazione delle cellule polmonari nei feti è più difficile ad accadere. Guidato Leroy da siffatti esperimenti, ha cercato il modo di ovviare ai danni che derivar possono dalla insufflazione, ed ha perfezionato il soffietto di Hunter proporzionando la quantità dell'aria alla capacità del petto nei differenti periodi della vita, e vi ha adattato un calorifero per im-

piegarlo più utilmente allo scopo. Nello eseguire questa operazione si debbono lasciare aperte le narici, affinchè il muco non sia spinto nella trachèa, ma rifluisca per le parti posteriori delle narici medesime. A fine di provocare questa prima ispirazione, gioverà ancora irritare la membrana pituitaria del neonato con barba di penna, ed apprestargli un qualche liquore atto a stimolarla. Imperocchè è incredibile il consenso della sensibilissima membrana delle narici cogli organi respiratorii, per cui talvolta senza bisogno di fare insufflazioni, con quel semplicissimo rimedio si è ottenuto di liberare il neonato dall' asfissìa. Anche un poco di acqua fresca gettata sulla faccia, le fregagioni delicatamente fatte con un pezzo di flanella sulla schiena o sul petto provocarono spesse fiate la respirazione, e completamente dissiparono lo stato d' asfissìa.

Ma fin quì si è detto di quelle morti apparenti de' feti, che nascono esse pure da esterno impedimento. Ora è da considerare, che altre ne succedono per cause interne, indiscernibili ed idiopatiche. Molti feti nascono per quste cause con tutte le apparenze di morte, e più che non si crede ne furon tratti al sepolcro per inavvertenza dei professori, e per ignoranza del-

le levatrici. Or le storie di Bruhier, di Deventer, del nostro precettore Asdrubali di chiara ricordanza, e del siciliano Cangiamila, provano quanto dobbiamo esser cauti nel seppellimento dei neonati giudicati estinti, poichè lo stato di morte apparente può giungere fino al quarto giorno. La magrezza, la piccolezza, l' estremo pallore, la flaccidità delle carni del feto, la mancanza di pulsazione delle arterie ombellicali e del cuore, e di ogni movimento in tutte le membra, non sono segni certi di morte reale, poichè da esattissime osservazioni risulta che la vitalità nei feti è molto più tenace, che negli adulti. Da ciò è derivato il costume in molti stati di non seppellire i neonati, se non dopo trascorse settandue ore dalla morte. Che se il feto si presenta in cotal lagrimevole condizione, e la placenta aderisca ancora all'utero, non si dovrà fare la recisione del funicolo ombellicale, onde conservare il più che si può la comunicazione tra la madre, ed il feto.

Affinchè poi si possa vivificare più sollecitamente, sarà prudente consiglio immergerlo in un bagno d'acqua tepida, stropicciargli delicatamente la cute, e specialmente il petto, la regione dello stomaco, il dorso, le palme delle

mani, e le piante dei piedi, leggermente agitarlo, e sottoporre infine sostanze odorose alle narici, come dire cipolle tagliuzzate, rafani triti, ed altre simili sostanze acri ed irritanti. Prima però di amministrare i suindicati soccorsi si visiterà attentamente, se mucosità e grumi di sangue impediscano l'ingresso all'aria nei polmoni. Che se il bagno non produce dopo una mezz' ora l'effetto, si toglierà il bambino dal medesimo, e prosciugato s'involgerà in panni caldi di una temperatura alquanto superiore a quella del bagno, e si praticheranno le fregagioni con aceto moderatamente caldo, o con spirito di vino semplice o canforato alle tempia, alle vertebre, e al centro epigastrico. Il calore animale è stato in ogni tempo utilmente impiegato nelle asfissie, e specialmente in quelle de' fanciulli. Ludwig, Foresto, Rachin, De Haen, Engelman riportano storie fortunate di salvezza procacciate con questo mezzo. Dalla sua benefica azione svolgesi movimento e vita. Presso gli antichi popoli di oriente era costume comunicare agli asfissi il calore animale mediante il mutuo contatto di tutte le membra del corpo, come rilevasi dalle Sacre Carte. Abbiamo esempii di madri desolate, che imprimendo affettuosi baci sulle fredde labbra de' loro

bambini, e stringendoli con tenera ansietà al palpitante seno, ebbero l'inesprimibile contento di vederli rivivere. Conosciuta la poderosa forza del calore animale sulla fibra vivente, si è pensato da' cultori dell' arte salutare avviluppare gli asfissi entro pelli di animali appena uccisi, ed anche adagiarli nei fumanti loro visceri, e gli effetti in ogni tempo han corrisposto al saggio divisamento. Molto utile in pratica trovasi, e Boerhaave ed altri sommi pratici grandemente lo commendano, soffiare in faccia al neonato, spruzzargli acqua mista con aceto tenuta prima alquanto in bocca, vellicare le narici con barbe di penna, e sottoporgli al naso anche l' odore dell' ammoniaca. Se tutti questi aiuti sieno riusciti infruttuosi, dovrà il professore appigliarsi all' insufflazione col mezzo di una cannula, o col soffietto, o meglio da bocca a bocca, poichè di tal modo pare comunicarglisi parte della propria vita (43).

L' introduzione altresì per l' ano del fumo di tabacco, o di qualche sostanza aromatica, è giudicato rimedio di molta efficacia; e nel medesimo tempo colle mani calde si stropicci leggermente l' addome dal basso in alto, affinchè spandendosi il fumo pel tratto intestinale, sieno più estesi e moltiplicati i punti d' irritazione. Le

levatrici usano di suggere delicatamente i capezzoli delle mammelle del feto, mentre si ministrano gli altri soccorsi, portando opinione che cooperi d'assai al ravvivamento del feto per la squisitissima sensibilità della quale sono dotati, e pe' consensi nervosi col petto e col diaframma. Se la placenta sia espulsa dall' utero, ed il neonato venga preso da asfissia pria che il cordone si recida, consigliano i pratici d' immergere la secondina in acqua calda, o in qualche liquore spiritoso. E non è da maravigliare, nè da disperare, se ad onta di tutti i sopra enunciati aiuti non siasi pervenuto ad ottener l' intento. La costanza nell' amministrazione dei rimedii è il grande segreto per trionfare dell' asfissia dei neonati, nè ci debbono mai toglier fiducia la debolezza soverchia, nè le membra sparute e flaccide; poichè ne ammoniscono gravissimi autori dalla sperienza propria e dall' altrui ammaestrati, esser più facile richiamare alla vita questi simulacri di morte, che i corpi dotati di soprabbondante robustezza.

Ma come l' asfissia può esser cagionata da eccessiva debolezza, lo può essere ugualmente da eccesso di forze, e da troppa quantità di sangue raccolto nel sistema vascolare, ed allora

l'asfissia prende il carattere d'apoplessia. È però facile avvedersi dell'esistenza di questa seconda specie dal turgore generale dei vasi, e dal color roseo-livido della faccia, e delle membra del feto. Ora in siffatto caso (e ognun sel vede) la cura sarà diversa da quella da noi indicata per l'asfissia prodotta da estremo languore: pertanto senza indugio taglisi il funicolo ombellicale, e si procuri che sgorghi dal medesimo il sangue sovrabbondante, che l'opprime; avvegnachè siffattamente operando, s'ebbe spesso a vedere rivivere il neonato: ma ove ciò non basti, s'esponga esso all'aria libera e fresca, gli si spruzzi l'acqua sul volto, e se ne stropicci leggermente la cute con pezze inzuppate d'acqua. E neppure questi soccorsi giovando, s'insuffli l'aria a riprese leggermente in bocca, e sarà bene il farlo col soffietto, onde la medesima sia più fresca, e perciò più atta al ravvivamento.

Nel tempo dell'insufflazione, sempre che non esista muco, o verun grumo di sangue nella bocca o nelle fauci, s'avverta di chiudere perfettamente le narici, onde l'aria insinuata per la bocca non esca per le posteriori sue cavità. Si procurerà ancora, nell'atto dell'insufflazione, di comprimere delicatamente il petto, on-

de promuovere una prima ispirazione. Di più in questa specie d'asfissìa si ricordi che reca giovamento del pari soffiare in faccia al neonato, e villicare con barba di penna l'interna membrana delle narici, evitando l'applicazione del calore, che in questa circostanza riuscir potrebbe dannoso.

Molto eziandìo si è commendato l'uso dell'elettricità, e del galvanismo nell'asfissìa anche dei neonati; ma bisogna applicare questi rimedii con molta circospezione, e nell'infimo grado, affinchè pregiudizio piuttosto che vantaggio non arrechi. Non si dimentichi intanto che la temperatura eccessivamente alta dell'aria della stanza, ove il feto venga alla luce, può essergli cagione ella stessa d'asfissìa; perciocchè scrittori di ostetricia ne portano esempii: il quale accidente è prodotto dai troppi e mal consigliati riguardi, che la mollezza suole tal fiata praticare, riscaldando con fuoco soverchio le camere delle partorienti. E quando si possa sospettare, che il troppo alto calore dell'aria sia stata cagione dell'asfissìa, si ridoni alla stanza una più omogenea temperatura, ciocchè in pratica sarà spesso bastevole a restituire la vita. In fatti racconta Gardane avere egli redento dall'asfissìa e dalla morte,

con questo semplice trattamento un bambino addivenuto poscia erede di ricca e cospicua famiglia; ed essergli stata cagione di larghe rimunerazioni la vita a questo modo restituita. Anche la troppa quantità di gente può far sì che l' aria divenga troppo calda, e irrespirabile a segno da far cadere in asfissìa madre, bambino, ed astanti. E non hassi allora che a rinnovare l'aria stessa coll'apertura delle finestre, lo che non producendo il bramato effetto, dovrà passarsi all' uso di tutti gli altri soccorsi già da noi indicati a suo luogo.

Le asfissie dei bambini sono troppo frequenti per non dover meritare tutta la nostra considerazione. Animati da vivo ardore per la causa dell'uomo, ci siamo dati sollecita cura d'esaminare le principali statistiche, e farci tesoro di privati documenti, e tutti confermano questa desolante verità. Da quì la grande importanza della istruzione nelle levatrici, e di stabilire onori, premii, e ricompense a quelle che giungono a togliere da morte reale i neonati compresi sul nascere da letale asfissìa. Così Giuseppe Frank vide in Inghilterra con molta pompa premiata madama Newby, per avere sottratto all' asfissìa un bambino nella casa delle partorienti di Londra. Imperocchè venne ella decorata di una meda-

glia, che le fu posta al collo dal Presidente stesso della società, il quale volle pubblicamente encomiare lo zelo e la perizia di questa insigne donna, e da ciò tutta l'adunanza fu profondamente commossa, e quella dotta e virtuosa levatrice versò lagrime di contento. In contrapposto vogliamo noi rammaricarci dell' imperizia delle levatrici? Oh quali premii diamo alle nostre Newby! Gloria e interesse sono le molle universali che ci muovono a ben fare. Tocchi queste molle maravigliose chi ha potere di farlo, e vedremo anche fra noi queste benemerite donne, che sanno conservarci madri e bambini.

Ma dopo la nascita del feto possono esservi altre cagioni d' asfissìa, che debbono richiamare le nostre considerazioni. I letti di piume inventate dal lusso e dalla mollezza se cedono di soverchio, se i cuscini che ad essi si pongono intorno, e le coperte che debbono difenderli dal rigor del freddo, impediscono la libera introduzione dell' aria per le narici e per la bocca, l' asfissìa e la soffogazione sono facili ad avvenire. Il cullar violentemente siccome reca perturbamento al cervello, può esser del pari cagione di morte apparente; e le madri stesse, e le balie addormentandosi talora presso i bambini giunsero a soffogarli col loro corpo: deb-

bono perciò le une e le altre esser vigili nel custodirli, onde per incuria, o per ignoranza non abbiano ad esser causa di sinistri accidenti. S'avverta inoltre a vantaggio della prole ancora tenera, che la paura produce nelle delicate fibre de' bambini tristissimi effetti. Al tremito convulsivo delle membra, alle palpitazioni, all'ansietà succede spesse fiate l'apparenza della morte, perciò non è mai inculcato abbastanza alle madri, alle nutrici, ed ai mariti d'invigilare affinchè non venga loro recato spavento.

Che se da tale cagione proceda l'asfissìa, per richiamarli alla vita, fa di mestieri subito denudarli, trasportarli all'aria fresca, spruzzar loro l'acqua sul volto, stimolarne le narici con aceto forte, o con qualche altro liquore eccitante, soffiare ad essi nella bocca, stropicciare mollemente la cute con panni inzuppati di vino, suggere lenemente le mammelle, iniettar clisteri di decozione di camomilla, di foglie di tabacco, e praticare tutti gli altri soccorsi già da noi diffusamente indicati. Renduti alla vita, è d'uopo allontanarli dal luogo dove caddero asfittici, distrarli con un poco di moto, e procurar loro con tutti i mezzi la calma dello spirito, affinchè la malattìa non si riproduca.

E qui si avverta che l'asfissìa talvolta nei

bambini è sintomatica, e questa può accadere per intensi dolori di dentizione, per coliche prodotte da saburre gastriche, o per vermi esistenti nel tubo alimentario; anzi quest' ultimo accidente suol non di rado avvenire, ed allora la cura dee esser diretta alla remozione delle cause che l' hanno prodotta. È pure avvenuto che dal vaiuolo siasi occasionata l' asfissìa, e ne sia esempio un fatto singolarissimo narrato da Sydenham. Erano stati somministrati rimedii riscaldanti ad un bambino nella cura del vaiuolo, e ne morì in apparenza; si trattava di farlo seppellire: il fetore delle pustole del corpo costrinse i parenti ad aprire le finestre; ma dopo essere stato qualche tempo esposto all' aria aperta e fresca, cominciò a dar segni di vita, fu salvo, e visse lungamente in prospera salute. S'abbia dunque in casi analoghi memoria di non abbandonare senza uso di altra diligenza i fanciulli alla loro deploranda sorte.

Si tenga in fine per canone generale doversi usare le maggiori cautele nella continuazione de' soccorsi nell' atto del ravvivamento del neonato; mentre spesse fiate sonosi troncate le più belle speranze per mancanza di prudenza, fondamento dell' arte salutare.

Ma il nostro lavoro è omai giunto al suo ter-

mine, e se con utilità della umana famiglia il facemmo, lo decidano coloro che sanno. Certo non dubitiamo di confessare che ci fu d' uopo leggere assai libri per dottrine, e per idioma svariatissimi, paragonar le sperienze degli antichi e de'moderni, rinnovarle noi medesimi quando che fosse possibile, e con la ragione de'dotti ove avesser parlato, e con la nostra ove avesser taciuto, costituirci quasi giudici sulle teoriche de'nostri tempi e delle odierne scuole per dare all'Italia questo quale che siasi Manuale. Nulla ci sembra avere omesso di ciò, che può giudicarsi veramente vantaggioso a richiamare la fuggente vita nelle asfissìe. E possiamo in ciò aver mancato ne' giudizii, non però nell' attenzione e nello studio. Commiserazione delle altrui disgrazie, delle quali troppo spesso fummo costretti ad essere testimoni dolenti, quella commiserazione, a che il cuore stesso de' barbari apresi sovente quando anche meno il vorrebbe, ci fu stimolo all' ufficio pietoso; ci sostenne ne' lunghi fastidii d' un' improba e sazievole lettura; e ci diè conforto a vincer la noia delle disamine, e la tristezza di dolorosi esperimenti. Forse assai materia abbiamo tuttavìa lasciato a' desiderii di quei che leggeranno. Taluna forse delle molte cose quì scritte meriterà emen-

damento, e saremo altresì, dai più disposti a severità di censura, rampognati per cagion di quelle ancor più numerose, che per avventura non scrivemmo. Ci saranno eglino tanto scortesi i nostri giudici da voler dimenticare, che non sempre hassi a dar giudizio delle opere per quel che sono, e che sovente di quelle è da pronunziar sentenza per la considerazione del fine a cui furono ordinate, della fatica che pur costarono, e dei vantaggi, che anche imperfette come riuscirono, pur possono altrui recare?

Mancava l' Italia d' un libro sulle asfissie. Bramava ogni medico una istruzione pratica su i metodi più opportuni, più veri, più sicuri a farle cessare. La mancanza era sentita, il desiderio universale; le vittime cadevano a volta a volta da ogni parte, il pianto, la disperazione de' superstiti straziava spesso ogni cuore ben nato; quantunque degli ultimi in sì nobil palestra reputammo vergognoso il non parlare, corremmo l' arringo, anche a preghiera di tale, che potendo comandare, amò usare mezzo più per noi onorevole. Ci si farà egli un rimprovero, se affaticandoci quanto potemmo, non siam giunti a ferir direttamente lo scopo, come altri un giorno il potrà?

Vuolsi pensare, che la scienza è tal pian-

ta, al cui tronco tutti si abbracciano, le cui radici tutti innaffiano coi lor sudori, i cui rami tutti si studian di cogliere per tesserne al crine serti e corone: ma niuno ha braccia sì smisurate da poterlo circondare in intero. Sono oramai circa ventiquattro secoli da che Ippocrate fondò la medicina, e sursero in ogni età uomini per ingegno, per dottrina, per osservazioni, per esperienza, e per amor dell'umanità lodatissimi; ed in sì lungo volger d'anni v'ebbe qualche raro genio privilegiato che simile a Prometeo portò in questo ramo dell'umano sapere qualche scintilla del fuoco celeste, ma ad onta di ciò tutti lasciarono largo campo a coloro, che in ogni età succedettero per cogliervi nuove corone, e noi lo lasceremo del pari ai più remoti posteri, e dopo mille secoli, ci è forza dirlo col più profondo dolore, non si aggiungerà al perfezionamento di questa scienza, comechè ella miri direttamente alla conservazione del più prezioso dono della Divinità. Presagio, che per lo vivo amore de'nostri simili, facciamo voti ardentissimi torni fallace.

FINE.

ANNOTAZIONI

PARTE PRIMA.

(1) Ad onta delle molte e profonde investigazioni de' Filosofi di tutte le età, la vita rimane tutt'ora sconosciuta, nè può valutarsi che per i suoi effetti. Una permanente alternativa di azione per parte de' corpi esterni, e di reazione per parte de' corpi viventi, compie il maraviglioso fenomeno della vita.

Se non ci è dato, e forse non lo sarà mai il poter presentare una esatta e concludente idea della vita nella sua totalità, molto utile all'argomento che trattiamo ci sembra di adottare la divisione de' moderni Fisiologi in *vita animale*, ed *organica*.

La vita animale, patrimonio esclusivo del regno di questo nome, si esercita tutta fuori di noi; per essa stabilisconsi le tanto svariate relazioni tra l'animale ed i corpi che lo circondano; collega la propria esistenza con quella di tutti gli altri esseri; per essa l'animale sente, si avvede di tutto ciò che gli è d'intorno, percepisce, riflette le sue sensazioni, si muove volontariamente, comunica colla voce i suoi desiderii, i timori, i piaceri, le pene, e la serie tutta delle sue idee, e fermo nel cercare la propria felicità, se ne avvicina o slontana, a seconda che si eccita in lui la sensazione del piacere o del dolore, e costituisce se stesso centro di tutta la natura.

La vita organica poi è comune al regno animale e vegetabile, e tutta si esercita nelle parti interiori dell'organismo. Per essa l'animale assimila le sostanze che debbono nutrirlo, e rigetta quelle che gli sono divenute eterogenee; e per conseguente il digerire, il respirare, il circolar del sangue ec. sono funzioni tutte proprie della vita organica. Oltracciò questa incominciata dall'istante del concepimento, non si sospende che colla perdita della esistenza, a differenza della vita animale che è sottoposta ad una legge d'intermittenza ne' suoi periodi di attività. Non vi è poi altro tempo che meglio dia prova della realtà della divisione delle due vite per noi adottata, che quello del sonno particolarmente quando è completo: e per vero allorchè l'uomo si abbandona a sonno profondo, giustamente a morte paragonato, sospendonsi tutte le sensazioni che ci mettono in rapporto col mondo esteriore, sospendonsi ugualmente la percezione, la memoria, l'immaginazione, le volizioni, la locomozione, la voce ec. Dal fin qui detto risultano le seguenti considerazioni.

1.° Che la vita organica è di una durata maggiore della vita animale, e sommando i periodi d'intermittenza di questa colla perenne azione di quella, noi viviamo quasi il doppio interiormente colla vita organica, di quello sia esteriormente colla vita animale.

2.° Che la vita organica è l'ultima ad estinguersi nelle morti apparenti, come lo è nella morte naturale, in cui di gran lunga più presto estinguesi la vita animale, come si osserva nella morte del vecchio decrepito.

3.° Che nelle apparenze di morte, la vita animale rimane spenta, mentre nella vita organica esiste un movimento molecolare sovente impercettibile ai nostri sensi, quale con soccorsi opportuni può spandersi a tutti i sistemi vitali, e compiutamente vivificarsi la vita.

4.° Che per ultimo la comparazione da' classici Auto-

ri adottata *della morte apparente al sonno del principio vitale*, è conforme alla distinzione per noi prescelta della sospensione della vita animale nel tempo del sonno naturale, e molto opportuna per spiegare il fenomeno morboso delle asfissie. Del pari lo è l'altra comparazione di Fothergill ad un orologio fornito di ruote, e di tutte le molle necessarie per il suo completo meccanismo, mancante solo del movimento del pendolo, idea già caduta in mente al sommo Boerhaave. Una tale comparazione è stata con ragione applaudita da Fransk, da Struve, e da molti altri dotti medici; ed in fatti nell'asfissia non manca che il solo moto della circolazione e dell'apparato respiratorio, onde sia ripristinata tutta la serie dei fenomeni della vita.

(2) La religione cristiana è stata nella società la vera ispiratrice della filantropia, ed i sommi Pontefici sono stati i primi in Europa ad erigere stabilimenti di pubblico soccorso. Gli ospedali sconosciuti presso tutte le altre nazioni, esistevano in Roma ai tempi di Girolamo Santo, introdottivi dallo spirito dell' evangelica carità. Presso i primi cristiani erano giustamente denominati questi ricoveri dell' infermo, *Tempii della Divinità*. Ogni Vescovo seguendo l'esempio del supremo pastore adoperava ogni mezzo per erigere nella propria diocesi a beneficio de' poveri questi santi istituti. Se Roma finora non ha uno stabilimento per gli annegati, si gloria però di aver dato la prima l'impulso alla fondazione di essi collo spirito di sua religione. La storia ci ammaestra, che l' amico dell' umanità, il Vescovo di Durham in Iscozia fin dall' ottavo secolo fondò su di scosceso scoglio un ospizio per accogliere i naufraghi, e dar loro pronto e gratuito soccorso (*a*).

L' Italia erede della Greca, e della Latina sapienza può gloriarsi di essere stata la prima anche in questo ramo di u-

(a) MALTEBRUN. *Annales des voyages*, t. IV.

mano sapere a pubblicare scritti importanti, e proporre mezzi efficaci sul modo di soccorrere gli annegati.

Il benemerito nostro Squario pubblicò nel 1763 un' opera nella quale si sforzò di diffondere tutte le cognizioni che si aveano fino a' suoi tempi su questo argomento: il celebre Gio. Piet. Franck la pone fra le più importanti di questo genere che siensi scritte in Italia, ed è di parere che questo dotto medico abbia dato l'impulso ai Governi della nostra penisola di operare a prò de' sommersi.

In Italia dal Veneto Governo nel 1768 in seguito di una memoria presentata dal Dottor Francesco Vicentini a quell' Augusto Senato; nel 1773 a Firenze; nel 1774 a Bologna ed a Lucca, furono dai respettivi Governi emanate salutari notificazioni, e proposti splendidi premi onde istruire ed eccitare i popoli a procacciare soccorsi a quegl' infelici cui per l'innanzi l'ignoranza e la mancanza degl' incoraggiamenti rendevano vittime di morte.

Nel Ducato di Modena si assegnarono ricompense pecuniarie e d'onore ai benemeriti Cittadini che avessero campata la vita ad un sommerso; e si volle tradotta nell' italiano idioma, e gratuitamente distribuita l'opera di Gardane, la migliore a quell' epoca pubblicatasi in Francia.

Dopo la caritatevole istituzione del pio Scozzese dettata dallo spirito del Vangelo in epoca da noi cotanto remota, non abbiamo dalla storia che le sagge provvidenze emanate in Amburgo per la salvezza degli annegati, per effetto delle quali nei primi tre anni fra 115 sommersi, ne furon salvi 85.

Mancava però uno stabilimento fornito di tutti quegli aiuti, che l'esperienza e l'osservazione avevano indicati utili alla salvezza di quest' infelici. Era riservata questa gloria alla città d'Amsterdam, la quale nel 1767 fondò uno stabilimento presieduto da una società di dotti e filantropi cittadini pel salvamento de' sommersi. Da questa

società ne sono derivate tutte le altre istituite in Italia, in Olanda, in Germania, ed in tutte le altre contrade del mondo incivilito. Nel 1774 in Londra la *Royal humane Society* da cui emanarono i primarii stabilimenti della Scozia e del la Irlanda, e si propagò come da benefico centro all'America Settentrionale, e per fino alle Indie Orientali.

Lo scopo della Società umana è di richiamare a vita i sommersi, e concede una medaglia a quelli che vi contribuiscono. Il Duca di Cumberland avendo salvato la vita ad una donna che erasi precipitata nel Tamigi, la Società gli spedì per quattro de' suoi membri la medaglia con un esemplare delle sue Transazioni. Il Re è protettore della Società, ed ha esso pure ricevuto una medaglia per aver dato in dono alla medesima un terreno nell' Hide-Park destinato ad una fabbrica, in cui si trova riunito tutto il bisognevole per questa caritatevole istituzione. Le Transazioni della Società pubblicate dal dottor Awes nel 1796 contengono la storia di dieci anni dal 1774 al 1784. Egli è provato dai rapporti annuali che in questo spazio di tempo la Società ha conservata la vita a 3000 persone.

L'Austria dee le prime provvidenze per soccorrere gli annegati alla generosità dell' Imperatrice e Regina Maria Teresa, la quale meritossi il glorioso nome di *Madre della patria*, per avere spesi quarant' anni di regno nel render felici i suoi popoli. In mezzo alle gravissime cure del trono combattuto da lunghe e disastrose guerre, si occupò questa impareggiabile Sovrana del miglioramento della sorte de' poveri, e dei stabilimenti riguardanti la pubblica salute. Col suo editto del 1.° Luglio 1769 furono indicate le norme da praticarsi per soccorrere i sommersi; furono larghe gratificazioni assegnate agl' individui che prendessero cura del loro ravvivamento. Tutti gl' incentivi si posero in opera per questo scopo sommamente

salutare. Nel 1803 a beneficio dell' umanità venne completamente eretto nel reame Austriaco uno stabilimento a prò de' sommersi in cui niente si lasciò a desiderare.

La Francia dee al celebre Pia, nome troppo caro all' umanità, la prima idea di sì caritatevoli istituti. Quasi contemporaneamente Reaumur pubblicò un avviso per soccorrere gli annegati; quindi il barone Portal compilò le istruzioni reputate di tanto valore nell' universale, che vennero tradotte in tutte le lingue, e che il Governo ordinò si leggessero in tutte le Domeniche nelle Chiese. Da questi stabilimenti si ottennero tali vantaggi, che dal 1772 al 1788 di 934 annegati o asfissi 813 furono resi alla vita, ciò che equivale agli otto noni.

Nel 1805 Pechen consigliere di Stato pubblicò una istruzione per salvare gli annegati e ne donò mille esemplari al Governatore Militare di Mosca per distribuirli gratuitamente onde si diffondessero il più che fosse possibile le cognizioni tendenti a salvarli. L'esempio di Pechen fu imitato in Polonia, in Russia, in Isvezia, ed in Danimarca.

In Russia per Sovrano comando vennero tradotte in lingua nazionale le memorie della Società di Amsterdam, e presentate all'Accademia di Pietroburgo. In tal modo in questo vasto Impero si diffusero i lumi necessari al salvamento dei sommersi; e la storia ci ammaestra che vantaggi incalcolabili ridondarono da questo magnanimo tratto di Sovrana beneficenza.

Non contenti alcuni Governi ed alcune Società degli stabilimenti testè menzionati, hanno spinto più oltre le loro provvidenze, studiandosi di combattere il male fin dalla sua radice; per lo che si videro sorgere delle scuole di natazione, affinchè i cittadini potessero campare sè stessi, e prestare ad altri soccorso senza proprio pericolo.

Il colonello Bentheim ha introdotto una scuola di nuoto nel

regno di Boemia. L'esempio di questo militare è stato seguito da molte città della Russia, della Polonia, e della Svezia; dopo di questa scuola vi sono de' nuotatori distinti, che si fanno un dovere in tutte le circostanze di prestarsi al salvamento degli annegati. È celebre il fatto di un giovane di scuola per nome Orlow che in età di 12 anni salvò la vita ad un suo condiscepolo chiamato Bogolubow; è certo che non avrebbe questo giovane coraggioso potuto eseguire un'azione cotanto magnanima in sì tenera età, se a Pietroburgo non vi fosse stata una scuola di nuoto. Tutti i barcaiuoli presso quella nazione debbono avere per requisito principale il saper nuotare; e nei comuni adiacenti ai laghi vi è sempre qualche abile nuotatore al quale il Governo concede pensioni, e nel prospero caso di salvamento vien ricolmato di straordinarie largizioni.

Presso gli antichi che non negligentavano alcuna cosa tendente al ben'essere del viver civile, era il nuoto una parte fondamentale della educazione. Venivano i fanciulli ammaestrati a questo esercizio ginnastico, e contemporaneamente al leggere ed allo scrivere, in guisa che, quando si voleva dileggiare un Cittadino, e tacciarlo di crassa ignoranza, si proverbiava col motto — *neque literas, neque natare didicit* — Svettonio nel capitolo 54.° della vita di Caligola, nel quale enumera quali generi di arti *studiosissime*, *et diversissimas exercuit*, conclude quasi maravigliandosene grandemente ch' egli non fosse stato addestrato nel nuoto, *atque hic tam docilis ad caetera natare nesciit!* E veramente tanta era presso i Romani l'abitudine del nuoto, che non solo esercitavansi giornalmente nelle acque del Tevere, ma, a detto di Festo, esisteva consagrata a quest'uso una vastissima pubblica piscina, e nelle terme, e nelle case de' privati si fabbricarono a quest'uopo i natatorii.

Cesare in Alessandria (*a*) non avrebbe scampato dal pericolo dei suoi nemici, allorchè cadde in mare nell'assalto del ponte di questa Città, se per tale educazione non fosse stato espertissimo nel nuoto. È veramente maraviglioso, come incalzato dai nemici potesse con la sinistra mano conservare al di sopra del livello delle acque i suoi celebrati comentarii, con la bocca tener fermo il suo paludamento, e con la destra nuotare e difendersi dai nemici che a tutta possa lo perseguitavano. Abbiamo dalla storia, che Augusto signore del mondo, volle da sè medesimo istruire nel nuoto i suoi nipoti per mostrare con questo esempio a Roma e al mondo tutto l'utilità di tale esercizio nei vari accidenti della vita. Platone nel libro terzo delle leggi dice, che sarebbe stato disonorevole per un cittadino l'ignorare l'utilissimo esercizio del nuoto. Questa saggia educazione tanto superiore alla nostra negli esercizi ginnastici, fu cagione, che presso gli antichi rarissimi fossero gli annegamenti. Per simil cagione in Venezia, in Napoli, e in tutti i litorali di nostra Italia sono a' nostri giorni meno frequenti i tristi effetti delle acque; poichè quasi ogni abitante si addestra dalla tenera età all'utilissimo esercizio del nuoto, come lo era universale presso tutti gli antichi popoli, che seguivano le romane discipline, benchè non adiacenti a spiagge marittime.

Dall'ode ottava del libro 1.° di Orazio si raccoglie che la gioventù Romana dopo i laboriosi esercizi ginnasti-

(a) *Alexandriae circa oppugnationem pontis, eruptione hostium subita compulsus in scapham pluribus eodem praecipitantibus quum desiluisset in mare, nando per ducentos passus evasit ad proximam navem, elata laeva, ne libelli quos tenebat, madefierent, paludamentum mordicus trahens, ne spolio potiretur hostis.* SVETON. in vita JULII CAESARIS AUGUST. Taurin. Ann. 1823 pag. 113.

ci del Campo Marzio, nuotava nel Tevere per acquistare una maschia fermezza nelle membra, per tergersi dalla polvere, e non risentir danno nella salute dall' istantaneo variare della cutanea traspirazione. Attualmente i soli Russi possono in questa parte sostenere il confronto degli antichi. Chappe ci narra che dopo essere stati in un bagno eccessivamente caldo per più di due ore, molli di sudore osano esporsi impunemente al maggior rigore dell' aria giungendo perfino a rotolarsi sulla neve. Tanta è la forza dell' assuefazione! *A teneris assuescere multum est.* *Virg.* Per lo che sarebbe desiderabile, che a vantaggio dell' universale, con un diverso sistema di vivere, fin dai primi anni, la nostra macchina si abituasse a tutto di che può essere suscettibile, affinchè ad un solo variare di atmosfera non si abbia a rimanere vittima di una mal' intesa mollezza.

(3) Da una delle più alte intelligenze, che onorino la umana famiglia, dall' immortale Bacone da Verulamio è stata diffinita la morte, *un debito che si paga alla natura.*

È fuori di dubbio che il morire è una legge inevitabile del Creatore, ed a conforto de' miseri forma archetipo di uguaglianza fra il tugurio e la regia. Quante fiate però per nostra vituperevole ignavia, per colpa di umane precauzioni, per difetto di legislazione non si paga anticipatamente questo debito alla natura? Fin dalla più remota antichità fu riconosciuta universalmente la fallacia de' segni costituenti sicuro criterio di morte reale. Così il legislatore degli Ebrei Mosè, al quale debbonsi ammirabili precetti d'igiene, prescrisse di guardare i morti per tre giorni; ed in Atene n' era proibito il sotterramento prima del terzo compito, ed in altre città della Grecia prima del sesto ed anche del settimo giorno. Gli Egizii, e particolarmente i Romani con suggello di rito religio-

so ebbero sancito alcune cerimonie mortuarie da doversi inviolabilmente eseguire. Avevano queste per oggetto l'assicurarsi della morte reale di un defunto. Abbiamo da Quintiliano (*a*) che s'innalzavano grida altissime di dolore, gemiti fortissimi, e perfino ululati intorno al cadavere dell'estinto per accertarsi della morte di esso. I Libitinari dopo lavato il cadavere con acqua calda e vino, lo coprivano con particolari abiti, lo esponevano a faccia scoperta sopra un letto, e gli gridavano di tempo in tempo fortemente nelle orecchie, perchè, come annota Servio a Virgilio: *plerumque vitalis spiritus exclusus solet putari et homines fallere*: e prima di trasportare al rogo il corpo conservato in casa per sette giorni, si ripeteva una ultima conclamazione più forte di tutte le altre, come può ricavarsi dal Lib. 2.° di Apulejo, e perfino gli si tagliava un dito.

Ma nemmeno bastarono le sagge precauzioni di quelle antiche genti che tanto si distinsero per sapienza legislativa, per sentimento di umanità, e per virtuose costumanze; poichè Plinio ci narra nel Lib. 7.° Cap.° 53.° (*b*) della sua Storia Naturale, e lo conferma Valerio Massimo, che Acilio Aviola uomo consolare rivisse sul rogo, e non

---

(a) *Unde putatis inventos tardos funerum apparatus? Unde quod exequias planctibus, ploratu magno semper inquietamus ululatu, quam quod vidimus frequenter, post conclamata suprema, redeuntes?*

(b) *Aviola consularis in rogo revixit, et quoniam subveniri non potuerat, praevalente flamma vivus crematus est. Similis causa in L. Lamia praetorio viro traditur. Nam Cajum Aelium Tuberonem praetura functum a rogo relatum, Messala, Rufus et plerique tradunt. Haec est conditio mortalium, ad has, et ejusmodi occasiones fortunae gignimur, uti de homine, ne morti quidem debeat credi!*

essendoglisi potuto recare soccorso per la forza prevalente della fiamma, fù vivo bruciato. Simile disavventura accadde a Lucio Lamia uomo pretorio. Fu di lui però più fortunato Cajo Celio Tuberone, il quale esercitò la pretura tornato a vita dal rogo. Perciò lo stesso Plinio compreso da stupore e da tristezza si fe ad esclamare, che l' infelice condizione dell' uomo è sottoposta a sì svariate e capricciose vicessitudini, e a tale ludibrio di fortuna, da non doversi prestar fede nemmeno all' istessa morte!

I medici intenti in ogni età a tutelare l' umana salute, non furono indifferenti a tanta sventura. La storia ci narra quanto il celebre medico Asclepiade operasse per mettere l' uomo al coperto della miseranda sciagura di esser vivo sepolto: e questo nobile ed umanissimo sentimento con pari ardore si trasfuse nella grande anima di Galeno, il quale profittò del meritato credito nella corte de' Cesari per giovare anche in questa parte le umane sorti. L' Arabo Avicenna seguace delle dottrine galeniche n' ereditò lo spirito, e ne imitò i sentimenti generosi: ed in fatti per le sue cure molte vittime furono redente dalle fauci di morte. Dopo il risorgimento delle lettere e delle scienze, sulla considerazione che un Zenone imperatore gridante dal sepolcro « abbiate pietà di me » e fù obbligato a morirvi e divorarsi le braccia, perchè già il trono occupato; che il famigerato Scoto, denominato il sottile, si rose le mani entro la tomba; che il Cardinal Spinosa, ed il dottissimo abate Prevost perderono la vita sotto il coltello anatomico, ed indarno portarono la fredda mano a rimuovere il colpo fatale; che l' arcivescovo Gerone benchè sepolto al secondo giorno della sua morte, invano dalla sua tomba emise gemiti di profondo dolore; sulla considerazione io dissi di questi e di mille altri luttuosi esempi, pieni di caldo zelo per l' umanità, Benedetto Valeriola, Albertino Bottoni, Paolo Zacchia, Luca Tozzi, Lancisi Archia-

tri Pontificii, e Cangiamila Siciliano gridarono, e ne' loro scritti vollero additate le regole da porsi in pratica, onde l' uomo non dovesse ancor vivente essere miseramente condannato alla tomba. Le opere di questi nostri benemeriti italiani empirono di santo zelo le anime pie e generose de' medici di oltremonte, ed in special modo dei Winslow, dei Bruhier, e dei Thiery, e finalmente per efficace cooperazione di uno de' più celebri e dotti medici Alemanni la causa dell' umanità ebbe il suo pieno trionfo in Germania. Incerte e vaghe notizie essendosi divulgate finora nella nostra penisola di siffatti stabilimenti, abbiamo stimato utilissimo darne un cenno, affinchè si conosca quanto la nazione Alemanna rapidamente proceda nella civiltà non disgiunta dall' esercizio della cristiana morale, fonte inesauribile di carità.

Prima d'inoltrarci a dire degli Istituti di meserícordia fondati in Germania, non dobbiamo passare sotto silenzio a gloria della nostra Italia che Leopoldo I. principe per sapienza di governo e per amore verso il suo popolo lodatissimo, quando pubblicò saviissimi regolamenti per soccorrere agli infelici per qualunque cagione caduti in morte apparente, volle sotto certe forme stabiliti anche i depositi mortuarii.

Era in quell' epoca in Toscana universale costumanza tumulare i morti dopo le ore ventiquattro, ed il nuovo Sovrano con prudente accorgimento prorogò questo breve termine ad ore quarantotto, e se circostanze particolari lo esigevano, prescrisse che non si tumulassero senza indubitati segni di morte reale, e diligenti custodi stessero vigilanti intorno al morto per esser pronti a qualunque favorevole evento per implorare l' aiuto de' medici, e chirurghi a tale officio destinati. Affinchè poi fossero religiosamente adempite queste provvide disposizioni, creò in Firenze, ed in tutti i Comuni del Granducato una Magistra-

tura, la quale avesse obbligo speciale di vegliare ai seppellimenti; ed ordinò che senza il suo permesso in iscritto non potesse darsi sepoltura a verun cadavere, e sottopose i contravventori a pene severissime. Se non furono erette dunque nuove fabbriche a tal uopo, non mancarono negli Ospedali e nelle Parrocchie camere destinate a ritenervi morti di dubbia vita, e sovvenirli quando che fosse con tutti i presidii dell'arte. Per cui a buon dritto può la bella e culta Toscana rivendicare all'Europa l'anteriorità di questi caritatevoli istituti.

Merita onorevole menzione il chiarissimo Targioni, il quale alla sua molta dottrina in ogni ramo di scienze, anche degli aiuti da doversi recare nelle apparenze di morte scrisse da clinico dotto ed illuminato: e la storia ci ammaestra che non solo cogli scritti, ma col consiglio e coll'indefesso ed operoso zelo si prestava a dar soccorso egli stesso a chiunque fosse colpito da sì trista sventura.

Abbiamo stimato sacro dovere non fraudare la patria nostra delle glorie che gli appartengono, mentre con meritati elogi andiamo a dare un cenno storico di quanto si è operato fino a' nostri giorni presso di un popolo dotto, industre, e laborioso del Nord. La prima formale istituzione de' depositi mortuarii noi la troviamo fin dal 1791 in Weimar, ove l'umanità del fu principe Carlo Augusto promosse tutto ciò che potesse contribuire al miglioramento delle scienze e delle arti. Una soscrizione per questo scopo salutare fu aperta sotto gli auspici del Principe; in breve tempo furono riuniti i mezzi necessari a tant'uopo, e surse così il primo stabilimento di questo genere; e sulla porta del medesimo s'incise l'epigrafe: *Vitae dubiae asylum*. Una gran sala accoglie i morti; al lato di essa avvi una camera per il custode separata da una gran porta guernita di cristalli onde potersi per essa tutto vedere: ve ne sono altre per bagni, per utensili, e per tutt'al-

tro occorrente allo stabilimento: havvi un custode, ed a questo caritatevole ufficio è prescelta persona conosciuta pe sentimenti di filantropia, e per perizia nella cura degl apparentemente morti. Ad eccitarne efficacemente lo zelo, sonovi premii se possa scoprire segni di vita nei morti affidati alla sua vigilanza: affinchè poi ogni minimo movimento del morto si renda manifesto al custode, alle dita delle mani e dei piedi del medesimo pongonsi anelli ai quali è attaccato un filo di ferro che mette capo a campanelli stridentissimi: la sala di deposito è riscaldata in inverno, e di notte illuminata: sopra letti forniti di tutto l'occorrente adagiansi i morti, e sono con tende separati gli uni dagli altri: un medico li visita, e maturamente li esamina: se trova chiari ed evidenti segni di morte reale, ne ordina per iscritto ed in apposito libro il sotterramento, altrimenti continua a prodigar loro tutte le cure come a corpi in stato di morte, ed a questo oggetto la casa mortuaria è fornita di tutti i necessarii presidii. Si ha special cura della nettezza della sala, delle biancherie, dei letti, e delle tapezzerie d'ogni maniera.

All'occasione di un nuovo cimitero costruito in Weimar è stato eretto altro deposito mortuario con molti miglioramenti, dotato di mezzi necessarii, ed aumentato di sale ad uso degli agiati cittadini.

Il Re di Prussia convinto dell'utilità di simili istituzioni, nel 1797 volle fondare a Berlino una casa di questo genere molto più grandiosa con sale per uomini e donne.

L'esempio di Berlino e di Weimar venne seguito a Magonza nel 1803 a suggerimento di Adkermann professore di anatomia, e questa casa mortuaria fù e più estesa e più perfezionata.

La Baviera che non pretermette veruna occasione per arricchire i suoi stati di utili provvedimenti, nel 1818 co-

strui una casa mortuaria nel nuovo cimitero con regia magnificenza, nella quale si trovano sale spaziose e ben ventilate pel povero e pel ricco: novantaquattro colonne di ordine Corintio s' innalzano da ciascun lato nel centro interiore; nell'esterno sonovi nicchie per situarvi, ad esempio dei bei giorni di Grecia e di Roma, i benemeriti della nazione sia nelle lettere, nelle scienze e nelle arti, sia per qualunque segnalato servigio reso alla patria. A comprovarne l'utilità è grato al nostro cuore riferire un recentissimo fatto avvenuto nella casa mortuaria di Monaco, e ripétuto da tutti i Giornali di Europa. Nel dì 7 Marzo 1835 un bambino di tre anni creduto morto, e coronato di fiori secondo l' uso, venne trasportato nella stanza mortuaria. Sul far del giorno fu trovato il buon fanciullino dal custode a sedere, trastullandosi tranquillamente con i fiori della sua ghirlanda; e nel vederlo, non disse altro « perchè mi hanno messo quì solo? conducetemi dalla mamma. » Qual' ebbrezza di piacere per la genitrice, pel Sovrano, per i promotori di sì santi e caritatevoli istituti, e per ogni anima sensibile!

A Bamberga nel 1821, a Wurzburgo, ad Augusta sono stati eretti depositi mortuarii: a Francfort sul Meno, avvene uno recentissimo da servir di modello a quanti altri voranno erigersene. Allato della casa mortuaria trovasi l' abitazione del medico, il quale perchè non contragga altro impegno che di prestare assidua assistenza allo Istituto, è splendidamente rimunèrato: la camera del custode è situata nel mezzo della gran sala a guisa di rotonda da dove per mezzo di finestre vede tutti i morti in separate celle: l'aria vi è costantemente rinnovata e per un calorifero tenuta a modorata temperatura: la luce venendo dall' alto della cupola munita di cristalli illumina tutta la sala, le celle, e la camera del custode: una nettezza scrupulosa domina in ogni canto dello stabilimento:

l'apparato dei fili di ferro alle dita ed ai piedi dei morti vi è del più mirabile meccanismo, per cui qualunque picciolissimo movimento del defunto genera suono acutissimo: vi sono poi bagni, gran suppellettile di biancheria, ed ogni sorta di aiuti, siano terapeutici o chimici, siano di macchine elettriche e galvaniche.

Altre molte istituzioni sonovi di questo genere in Germania. È incredibile quanto la potentissima molla dell'esempio, e la gara nobilissima di sentimenti generosi e caritatevoli vada moltiplicando queste fondazioni che tanto onorano il secolo, e che saranno per la nazione Alemanna *Monumentum aere perennius* di patria carità.

Sarà poi sempre di gloria grandissima per la medica facoltà che i depositi mortuarii abbiano avuta istituzione primitiva e rapida propagazione per opera di dotto e filantropo professore di medicina, dell'immortale Hufeland: di fatti con infaticabile zelo, con disinteresse raro da doversi recare in esempio impiegò tutta la sua vita in sollievo dell' umanità: fermo nel proponimento di veder cessati una volta e per sempre i singhiozzi, e i sospiri amarissimi di tanti cacciati vivi nelle fosse, gridò e quindi scrisse con quella veemenza che ispira l'amore del vero e de' suoi simili, e non si chiamò pago, finchè non vide avverato il suo concetto pietoso.

Sieno dunque rese grazie, e grazie sempiterne a questo genio benefico, e sia ad un tempo di rimproccio eterno e di scorno a cotali che gonfi per vani titoli, e pieni di efimero orgoglio niente sanno operare che torni a beneficio della Società. Pongasi mente una volta che l'unica via per meritarsi vera e durevole gloria è quella di giovare il suo simile. *Mortali juvare mortalem haec est ad aeternam gloriam via.* Noi facciamo voti, e voti ardentissimi affinchè queste sante istituzioni domandate dallo spirito dell' evangelica carità si propaghino dalle contrade del

Nord anche presso di Noi, come i soli ed efficaci mezzi per non dover più vedere tombe senza prò scoperchiate dai morti, nè sentirsi mai più costernate le nostre orecchie dai cupi e lamentevoli gemiti, e da per entro i sepolcri le spaventevoli disperazioni accusatrici di nostra detestabile ignavia; nè più riprodotto l'orrendo spettacolo di candido amico, di padre e di madre affettuosa, di tenero figlio, di sposa adorata, di fido consorte, vivi sepolti, e per fame e per rabbia manicatesi le dita e per fino ambo le mani.

Noi abbiamo veduto che i Romani ad onta delle tante precauzioni adottate per non esporre i loro concittadini ad esser vivi bruciati nei roghi soggiacquero a lacrimevoli casi quantunque meno numerosi delle età posteriori, allorquando colla caduta dell' Impero andarono in dileguo le sagge costumanze di quel popolo signore della terra. Ritornata l' Europa dopo una tenebrosa caligine d' ignoranza alla luce della civiltà, e svegliati i Governi dai scritti de' medici, furono solleciti a promulgare ordinanze e leggi dirette a guarentire i Cittadini da un troppo affrettato e sempre pericoloso seppellimento. Prima che al reggimento dell' Impero Austriaco sorgesse l' incomparabile Maria Teresa, il tempo fra la morte ed il sotterramento era arbitrario, e questo arbitrio fu causa che buon numero d'individui ancor vivi fossero precipitati nell' orrore della tomba. Penetrata dai disastri del suo popolo, ordinò che per il tratto avvenire non si dovesse procedere al seppellimento se non quarantotto ore dopo la morte. Rimasta inosservata questa legge dagli Ebrei fino al 1787, l' Imperadore pubblicò una nuova ordinanza nella quale vennero i contravventori condannati a pene severissime; e da quell' epoca religiosamente fu osservata anche dagli Israeliti. Ai Protestanti di Germania piacque di ritardare il tempo dell' ordinario sotterramento per maggior precauzione fino al terzo giorno, e prorogarlo secondo le particolari circo-

stanze. Presso gl' Inglesi non si dà sepoltura alle persone di rango, se non dopo il terzo, quarto ed anche sesto giorno; e per il rimanente della Nazione dopo trentasei o quarantotto ore. È necessario però sempre il certificato del medico verificatore, il quale dia in iscritto il permesso del sotterramento. Nel Portogallo la legge ordina che pria delle ore ventiquattro non si faccia la tumulazione; ma la legge resta per l'ordinario inosservata, e fassi con pubblico danno anche dopo sei ore. Nella Spagna il solo arbitrio tiene luogo di legge, ed è quella contrada di Europa la quale prenda minor cura dei defunti; ciò che fece dire a De Langle » *per poco che ti addormenti in Ispagna, sei sotterrato.* » In Francia vi son leggi, regolamenti, ordinanze; ma tranne Parigi e le principali Città, nei Villaggi sono per l' ordinario violate. Crediamo far cosa utile e grata ai nostri lettori di quì riportare gli Articoli dei Codici Civile e Penale di questa nazione sopra le inumazioni, adottate da molti Stati di Europa unitamente alle nostre considerazioni.

CODICE CIVILE

DEGLI ATTI DI MORTE.

Art.° 77. Non si farà alcuna inumazione senza un' autorizzazione in carta libera e senza spesa dell' Ufficiale dello Stato civile, che non potrà rilasciarla che dopo essersi trasferito in casa del defunto per assicurarsi della morte, e che sieno trascorse dopo la medesima ventiquattro ore ad eccezione de' casi preveduti dai regolamenti di polizia.

Art.° 78. L' atto di morte sarà trasmesso dall' Ufficiale dello Stato civile sulla dichiarazione di due testimoni. Questi testimoni saranno, s' egli è possibile, due più prossimi parenti o vicini; o, quando una persona sarà morta

fuori del suo domicilio, la persona in casa di cui sarà morta, un parente, od altro.

Art.° 81. Quando si troveranno segni o indizi di morte violenta o di altre circostanze che daranno luogo di sospettarla, non si potrà fare l'inumazione se non dopo che un Ufficiale di polizia assistito da un dottore in medicina o in chirurgia avrà formato processo verbale dello stato del cadavere e delle circostanze ad esso relative, siccome dei riscontri, che avrà potuto raccogliere su i cognomi, nomi, età, professione, luogo di nascita, e domicilio della persona defunta.

Art.° 82. L'Ufficiale di polizia sarà tenuto di trasmettere in seguito all'Ufficiale dello Stato civile del luogo, ove sarà morta la persona, tutti i riscontri enunciati nel suo processo verbale, dopo de' quali sarà redatto l'atto di morte.

L'Ufficiale dello Stato civile ne rimetterà copia a quello del domicilio della persona defunta, qualora sia conosciuto; questa spedizione sarà iscritta sopra i registri.

Art.° 84. In caso di morte nelle prigioni o case di reclusione e di detenzione ne sarà dato avviso sull' istante dai custodi o guardiani all' Ufficiale dello Stato civile, il quale vi si trasferirà come si è detto all' Articolo 80, e redigerà l'atto di morte.

Art.° 85. In tutti i casi di morte violenta o nelle prigioni e case di reclusione o di esecuzione a morte, non si farà sopra i registri menzione alcuna di queste circostanze, e gli atti di morte saranno redatti semplicemente nelle forme prescritte nell' Articolo 79.

CODICE PENALE

INFRAZIONI ALLE LEGGI SU LE INUMAZIONI.

Art.° 358. Quelli che senza l'autorizzazione precedente dell' Ufficiale pubblico, nel caso in cui questa è prescritta avranno fatto sotterrare un individuo trapassato, saranno puniti di sei giorni a due mesi di prigionìa e con un' ammenda di 16 a 50 franchi senza pregiudizio del procedimento contro a' misfatti dei quali gli autori di questo delitto potessero esser in questa circostanza incolpati.

La stessa pena avrà luogo contro coloro che avranno contravvenuto in qualsisia maniera alla legge, ad ai regolamenti relativi alle inumazioni precipitate.

Art.° 359. Chiunque avrà tenuto celato o nascoso il cadavere di una persona uccisa o morta in seguito di percosse o ferite, sarà punito con una prigionìa di sei mesi a due anni, e con un'ammenda di 50 a 400 franchi senza pregiudizio delle pene più gravi se ha partecipato al misfatto.

Art.° 360. Sarà punito di una prigionìa di tre mesi ad un anno e con un' ammenda di 16 a 200 franchi chiunque si sarà renduto colpevole di violazione di tombe o di sepolture, senza pregiudizio delle pene contro ai misfatti o a' delitti che fossero a questo congiunti.

Merita i nostri elogi il dottor Tacheron verificatore legale de' morti a Parigi pel quartiere di Lussemburgo, il quale dalla esperienza convinto quanto sieno illusorie le Leggi e le Ordinanze sopra questo importantissimo ramo di Amministrazione Politico-Igienica, ha pubblicato un pregevole lavoro col titolo » Della verificazione legale delle morti della Città di Parigi, e della necessità di portare in questo medico servigio maggior sorveglianza ed estensione. » Al zelo di lui ugualmente dobbiamo altri provvedi-

menti adottati di recente in Francia diretti tutti a migliorare le umane sorti. Essendosi fatta l'autopsia di un fanciullo prima della verificazione legale della morte da un medico di quella metropoli, e considerando questo dotto e filantropo professore come in simile atto illegale si contenevano i germi di altre illegalità, ne fece rapporto nel Decembre 1831 al Conte Chabrol Prefetto della Senna, il quale pubblicò immantinente la seguente ordinanza.

» Noi Consigliere di Stato Prefetto della Senna informati che il cadavere di un fanciullo è stato ultimamente aperto senza autorizzazione, e prima della verificazione legale di morte; considerando che il fatto che ci è stato esposto è un' infrazione ai decreti e regolamenti riguardanti le dichiarazioni di morte e le inumazioni, e che rinnovandosi potrebbe dar luogo a gravi abusi; considerando che è dell' interesse dell' ordine pubblico e delle famiglie di prendere i provvedimenti opportuni a prevenire simili infrazioni, ordiniamo quanto segue: »

» Art.° 1. Non si potrà procedere sulla requisizione anche de' parenti all' apertura di un cadavere che dopo la verificazione legale di morte, e alla presenza dell' Ufficiale di sanità destinato dal Governo a contestarlo. Art.° 2. In conseguenza per ampliazione del presente decreto verrà indirizzato ai Maires di Parigi incaricati di vegliare alla sua esecuzione e dargli la conveniente pubblicità. »

Compresi noi da vivo interesse per la causa dell' umanità, ci si permetta col ch. De Fontenelle di manifestare le nostre considerazioni sopra alcuni degli enunciati articoli del Codice Civile, de' quali benchè debba lodarsi la saggia provvidenza conservatrice, ci è forza confessare essere ben lungi dal corrispondere alle esigenze richieste dalla salute pubblica. E per vero ci sembra in questa nostra opera aver dimostrato, con fatti autentici e irrefragabili fino all' evidenza, che sonovi molte specie di malattie

particolarmente nervose le quali per molti giorni possono mentire le apparenze di morte. Il termine per conseguente di sole 24 ore dopo la morte pel seppellimento adottato in molti codici di Europa, e da quello eziandio del Regno di Napoli, sembra che debba reputarsi insufficiente, potendo divenire un attentato contro la vita di un Cittadino: merita perciò che sopra questo Articolo del Codice Civile i legislatori tornino a portarvi tutta la loro attenzione, e l' umanità ne reclama la modificazione. Peggio è poi che questo termine di ore 24 è di sovente abbreviato per colpa dell' uomo stesso. I cadaveri eccitano naturalmente una sensazione di orrore, e pare che arrivi tarda l' ora di togliere questo ingombro dalle case per passarlo in mani mercenarie, senza badare se si vada a consegnare alla terra un cadavere, od un corpo in stato di morte; ma ci si risponde, che l' Articolo 77 del Codice ordina che gli Ufficiali dello Stato Civile debbano trasportarsi al domicilio della persona defunta per verificarne e contestarne la morte. Ma qual pro! L' Ufficiale dello Stato Civile si dispensa ordinariamente da questa penosa visita, e quando prendesi questa cura, la fa con repugnanza e con un sentimento di disgusto, e non entra nella camera del defunto che con le maggiori precauzioni e per brevi istanti, fiutando acqua di colonia o di melissa, e appena vedutolo senza veruno esame stende e firma il documento di morte. Ma supponiamo che l' Ufficiale dello Stato Civile possa vincere questa naturale repugnanza, e che sia nel proposito di voler compiere religiosamente le sue funzioni: come potrà egli essere da tanto, se i segni caratteristici della morte reale sfuggono alla investigazione de' medici i più dotti ed esercitati? Se un Andrea Vesalio principe degli anatomici, medico riputatissimo di Carlo V e di Filippo II portò lo scarpello nel corpo di un Grande di Spagna colpito di morte apparente? Se dunque ad

onta della medica perizia lo stato di morte apparente è facile ad essere scambiato colla morte reale; quanto non sarà più difficile ad un Ufficiale dello Stato Civile totalmente straniero all'arte salutare di distinguerne la fallacia dalla realtà? Oltre a ciò ci sia dato di osservare, come in forza della Legge 19 Ventoso anno undecimo, sotto un'ammenda di mille franchi e di una prigionia di sei mesi sia proibito a chiunque di esercitare illegalmente la medicina e la chirurgia, e non si permetta al medico nè al chirurgo di vender medicamenti, nè ad un farmacista di prepararli di una maniera differente dal Codice Farmaceutico sotto pena di esser considerati come rimedi secreti; e l'Articolo 77 del Codice Civile per l'opposto incarichi gli Ufficiali dello Stato Civile di esercitare le funzioni medico-chirurgiche della più alta importanza, le quali possono compromettere la vita de' cittadini, e sottrarre alla giustizia i colpevoli dei più grandi misfatti. Eppure su questo piede è corsa fino quasi a dì nostri la legislazione di un popolo, che si vuole dare in Europa il primo vanto di civiltà! Vedi umana contradizione! Conosciutasi finalmente dal Governo di Francia simile verità, vennero a riparazione degli Articoli 77 e 78 del Codice Civile altre ordinanze nelle quali fu sancito che agli Ufficiali dello Stato Civile dovessero surrogarsi medici e chirurghi espressamente destinati dal Governo alla verificazione delle morti, e costituiti giudici a determinare a seconda delle circostanze e della loro prudenza il tempo delle inumazioni.

Ad onta di tanti regolamenti, ordinanze, decreti, e leggi promulgate dal Governo di Francia per la sicurezza della vita de' Cittadini defunti, restano tuttavia occulti molti suicidi, non di rado impuniti malfattori contaminati di assassinio e di veleno; e fra le tante, prova ne sia la storia riferita nell'Eco francese del 30 Settembre 1833 di un tale Buchillot, il quale dopo di essersi nello spazio di

quindici giorni reso colpevole di tre morti per avvelenamento nella famiglia Hirmette, che lo costituirono in ricca fortuna, ne disparve passando all' estero senza che queste violenti e tragiche morti in sì breve tempo avvenute avessero richiamato l' attenzione delle autorità tutrici della pubblica sicurezza. Quindi noi seguendo i generosi divisamenti dei Bruhier, dei Thierry, dei Winslow, dei De Fontenelle, dei Tacheron, e di altri accesi di caldo zelo pel pubblico bene, con candore manifesteremo in questo scritto i nostri voti i quali se verranno con buon viso accolti dai Governi Italiani, siamo nella ferma fiducia di vedere sostituite a tante dannose abitudini sagge provvidenze che ci mettano al coperto dell' ignoranza e de' pregiudizii, e non ci astringano con nostro dolore ad essere in avvenire più spettatori di tante luttuose tragedie, e che mano proditoria ci condanni a morte miseranda innanzi tempo, e spesso invendicati.

Ecco l' antidoto, che per noi si propone per mettere una volta termine in questa parte alle umane sciagure. Dovere di buon suddito è il suggerire cose utili, del potere governativo lo eseguire. È inconcepibile quanto la mancanza di provvide leggi sia potentissimo incitamento al delitto sempre industrioso a celarsi.

Proposta di uno stabilimento diretto a soccorrere con prontezza ed efficacia gli apparentemente morti, ed impedirne il seppellimento.

A tenore del Capitolo 3.° parte prima di questa nostra opera dovranno esservi Ispettori medici e chirurgli nominati e stipendiati dal Governo per la verificazione delle morti. Quali debbano essere i requisiti per aspirare a questo importantissimo ed onorevole ministero, verrà da noi dichiarato in appresso.

Ogni medico e chirurgo sarà obbligato nella morte di un individuo alla sua cura affidato, dichiarare con apposito certificato per esso firmato e coll' indicazione del suo domicilio, il sesso, l'età, nome, e cognome, professione della persona morta, domicilio, natura della malattia, sua durata e particolarità, giorno ed ora della sua invasione, mese giorno ed ora della morte, costituzione dell' individuo, nome del farmacista che ha fornito i medicamenti, e finalmente se vi sia motivo da procedere all' autopsia.

Di questa dichiarazione se ne faranno due copie da rimettersi in pari tempo una all' Ufficiale dello Stato Civile, e l'altra al medico verificatore non più tardi di due ore dopo la morte, purchè non sia seguita di notte. Lo stesso si praticherà dalle levatrici per i bambini. Ogni dichiarazione infetta di falsità sarà severamente punita.

Per il tempo avvenire non si potrà dare sepoltura a verun defunto senza l'autorizzazione dell' Ufficiale dello Stato Civile, il quale non la rilascerà che in forza del certificato del medico verificatore.

Non vi sarà limitazione di tempo pel sotterramento, dovendo questo esser relativo al genere della malattia, alle circostanze che la precedettero ed accompagnarono, alla stagione ec. considerazioni tutte che verranno bilanciate dalla prudenza del medico verificatore, come quegli che prescelto dal Governo dee goderne piena fiducia. La massima precauzione dovrà aversi con gli individui morti per violenti ed improvvise malattie, e particolarmente per quelle causate da disordini del sistema nervoso.

Siccome la verificazione delle morti ha per oggetto di prodigare tutti gli aiuti ad un corpo umano per tentarne il ravvivamento prima che diventi reale cadavere, perciò importa moltissimo che sia fatta religiosamente; quindi la scelta de' medici verificatori non dee lasciar niente a desiderare. Allo zelo pel povero dee riunire sapere profondo, esperien-

za, attività, diligenza ed onestà senza eccezione: questi eminenti pregi richiesti dall' interesse generale, dovranno essere i soli titoli da meritargli nella concorrenza la preferenza della palma. Il numero de' medici verificatori dee esser nella ragione diretta della popolazione, e non dee mancare nei borghi e nei villaggi; e quante volte il comune del defunto sia sprovvisto di medico e di chirurgo, dovrà farsi la verificazione della morte da quello del comune più vicino. L'onorario di questi medici sia proporzionato al tempo impiegato per le verificazioni, essendo questa la merce da cui debbono trarre decoroso sostentamento. Di tal modo saremo certi che non restino intentati tutti i soccorsi suggeriti dall'arte. Non bisogna poi sopraccaricarli di fatiche, affinchè non facciano una incompleta ispezione deludendo lo scopo di loro istituzione. Anzi per legge sieno astretti a fare scrupolose indagini sul corpo del defunto, affine di assicurarsi se siavi alcun segno di strangolamento, di contusioni, di ferite o di altre violenze.

Prima della ispezione dovranno esaminare il certificato del medico curante del defunto, per acquistare contezza del genere dell' infermità che lo tolse di vita per servirgli di norma nella scelta de' soccorsi, nel caso che presenti qualche vestigio di vitalità.

I loro rapporti dovranno contenere oltre quello che si è dichiarato nel certificato del medico curante, le osservazioni fatte sul defunto, le diligenze e le cure praticate prima del sotterramento.

Se la persona defunta non sia stata assistita da veruno dell' arte medica, si procederà con più scrupolosa diligenza alla verificazione della morte; poichè questa omissione induce sospetto di reato. In questo caso l' autopsia rendesi indispensabile, e si eseguirà alla presenza di due testimoni estranei al defunto.

Non potrà farsi veruna apertura di cadavere o im-

balsamazione senza l'autorizzazione del Commissario di Polizia del circondario, e senza la presenza del medico o del chirurgo verificatore.

In ogni Ospedale tanto civile che militare vi saranno i verificatori di morte; ma siccome in questi rendonsi indispensabili le sezioni di non guasti cadaveri per istruzione della gioventù chè dedicasi alla medico-chirurgica facoltà, perciò prima d'inciderli dovranno istituirsi esperimenti decisivi alla presenza del medico verificatore comprovanti la morte reale; e questi per iscritto dovrà rilasciarne il permesso. Foubert celebre chirurgo di Parigi non si accinse mai alla dissezione di verun cadavere senza prima avere verificato che tale egli fosse; ottima costumanza degna di essere imitata da coloro che si danno a questo utile e penoso studio, finchè una provvida legge non raffreni lo illimitato arbitrio delle sezioni negli Ospedali. A' nostri giorni nell' Arcispedale di S. Spirito in Sassia in Roma v' ebbe qualche esempio di morto che tratto alla sala anatomica, naturalmente ritornò alla vita, e lo abbiamo veduto le mille fiate per le vie di quella capitale godere prospera salute. Anche l' immortale Lancisi nella sua opera delle morti subitanee ne riferisce altri esempi avvenuti al suo tempo nel mentovato Arcispedale. Quanti infelici non saranno stati trasportati nella tetra profondità di una tomba da quell' asilo medesimo ove eransi ricoverati per implorarne assistenza e salute? Se tanti naturalmente risursero, quanto maggiore ne sarebbe stato il numero, se sagge provvidenze, che vorremmo vedere una volta stabilite, si fossero dai padri nostri adottate a prò dell' umanità!

Da quì è chiara la indispensabile necessità dei depositi mortuarii negli Ospedali ad uso ancora di quelle famiglie le quali costituite in poverissima fortuna, per mancanza di spazio sono in certo modo costrette ad affrettare

la consegna del defunto nelle mani mercenarie dei becchini. Rendonsi ugualmente necessarii per quelli che hanno la sciagura di morire nelle locande, ove l' interesse e la necessità obbliga i padroni a sbarazzarsene più presto che sia possibile.

Dopo poche ore dalla morte, gli individui dovranno trasportarsi nei depositi, ad oggetto di fare i tentativi, scopo di loro istituzione, ed altamente dimandati dall'umanità.

Se vi sieno sospetti di avvelenamento, il Commissario di Polizia unitamente al medico e chirurgo verificatore metteranno in serbo i succhi gastrici e intestinali, e meglio ancora l' intero stomaco per istituirne l' analisi. Da qui la necessità di stipendiare chimici fiscali per guarentigia della pubblica sicurezza, e questi dovrebbero alla molta dottrina accoppiare sentimenti della più pura morale, per compiere l' officio loro con giustizia e verità.

Qualunque errore, pregiudizio, o vecchia abitudine che può esser causa anche remota di allontanare la speranza o la probabilità del ravvivamento di un asfisso dee essere proscritta, e sarebbe cosa troppo vergognosa il volerla conservare. Nel numero di queste viziose pratiche possono annoverarsi le legature o le forti compressioni alle mani, alle cosce, ai piedi, o a qualunque altra parte del corpo, il coprimento della faccia, la chiusura della bocca, del naso, delle orecchie, e di quelle aperture destinate alle naturali escrezioni: le bare coperte che impediscono l' accesso libero dell' aria, e di potere osservare se verun segno appaia di vita nel morto. Per riunire il doppio oggetto di non produrre nel pubblico ingrate e dolorose sensazioni che sogliono suscitarsi alla vista de' morti, potranno le bare costruirsi in modo che essi non si veggano, e la fredda temperatura dell' atmosfera non possa estinguere la vitalità che potrebbe essere ne' medesimi ancor latente. Il solo caso in cui la faccia sia sfigurata per

sopravvenuta putrefazione o per qualunque altra causa di simil genere, potrà dispensare dall'osservanza di questa parte del proposto regolamento. L'uso di dare sepoltura di notte ai cadaveri dovrebbe ugualmente proscriversi, poichè la mancanza della luce impedisce di poter rilevare se qualche scintilla di vita ricompaia nel defunto.

Siccome l'idea terribile di esser vivo sepolto scuote l'anima la più insensibile, così vi sono stati e sonovi tutt'ora persone le quali preoccupate dalla possibilità di potere anch'essi incontrare questo spaventevole infortunio, hanno voluto nei loro testamenti prendere tutte le possibili precauzioni per evitarlo, commettendo ai medici, ed a' loro più sinceri e caldi amici la cura d'istituire ogni sorta d'esperimenti, che ne facesse certi della mòrte. Le testamentarie disposizioni hanno un non so che di sacro, e perciò saranno religiosamente adempite sotto l'egida della legge. Si convocheranno in questo caso le persone prescelte dal defunto ed alla presenza del verificatore legale de' morti, si darà piena esecuzione alla volontà di lui, e se ne redigerà processo verbale, il quale verrà da tutti firmato, e rimesso anche ai parenti del defunto. Conosciamo in Roma molte persone, le quali piene di previdenza hanno ordinato ne' loro testamenti che venissero praticate le precauzioni di sopra indicate prima del loro sotterramento; ed abbia special menzione il celebre Giuseppe Sisco di chiara ricordanza nostro precettore e collega, il quale volle affidata questa pietosa cura ai chiarissimi Morichini e Celi, i quali scrupolosamente l'adempirono. Anche il celebre Winslow ordinò che dopo la sua morte venissero usate le maggiori diligenze prima del seppellimento, ed ebbe questo insigne anatomico forti ragioni per così operare: due volte fu condannato dal suo medico ad esser vivo sepolto; la prima nella sua fanciullezza, la seconda nella sua adolescenza.

Il costume di vegliare i morti nelle case, nelle chie-

se, e nei depositi mortuarii praticato fin dai tempi di Mosè, e che ha formato uno de' statuti fondamentali delle corporazioni dei penitenti, e dei pellegrini del mezzogiorno della Francia, della Spagna, del Portogallo, e dell'Italia, dovrà essere in piena osservanza. Ci sia presente il fatto narratoci da Ranulfo nel Lib. 6.° della sua *Policronica*: il conte Riccardo entrato solo di notte in una chiesa per fare la sua preghiera, e spaventato dall'apparizione improvvisa di un defunto risorto a vita, gli passò la spada attraverso del corpo; pentito di questo omicidio, ed affinchè non si rinnovasse esempio cotanto lacrimevole, emanò un ordine nel suo Stato, che in avvenire vi fosse una guardia vicino al defunto fino al suo sotterramento.

Saranno stabiliti premii pecuniari e di onore a quei medici e chirurghi verificatori i quali abbiano avuta la bella sorte di richiamare alla vita nei loro circondarii un corpo in istato di morte; per lo contrario saranno con severità puniti coloro i quali senza preventiva dichiarazione ed autorizzazione, avranno eseguito o fatto eseguire il seppellimento di un defunto, nascosto, o cooperato a nascondere un cadavere di persona uccisa con qualunque siasi arma o strumento, avvelenata, o morta di malattia contagiosa: che sieno proceduti all'apertura, e all'imbalsamazione di un cadavere senza averne ottenuto il permesso dal Commissario di polizia, e dal verificatore legale.

L'apertura de' cadaveri potendo essere in alcune malattie di molta utilità per i progressi dell'arte e per scoprire le cagioni e la sede de' morbi, dovrà farsi col consenso della famiglia; e quante volte però venga ricusato, potrà eseguirsi colla sola autorizzazione del Commissario di polizia, per la potentissima ragione che *salus populi suprema lex esto*.

Nel Capo-luogo di ciascuna Provincia sarà un medico presidente di pubblica Igiene. Ciascun medico verificatore dei Co-

muni corrisponderà col medico presidente del Capo-luogo, e gli rimetterà gli stati da lui fatti mese per mese. Il Presidente del Capo-luogo riunirà questi stati, e corredandoli delle proprie osservazioni, li farà pervenire al Presidente generale della Metropoli. Quest' ultimo ne formerà una tavola generale per sottoporla agli occhi del Principe, da cui secondo i casi riceverà gli ordini applicabili alle contingenze della pubblica salute delle diverse parti dello Stato. Il Presidente generale della Capitale avrà un officio con un determinato numero di medici collaboratori distinti per dottrina, per amore verso l' umanità, e purezza di morale. Quivi si dovranno raccogliere anche le verificazioni delle morti avvenute negli Ospedali civili e militari, ne' Monasteri, ne' Conventi, ne' Seminari, ne' Collegi, ne' Licei, nelle Case di educazione d' ambo i sessi, negli Orfanotrofi, negli Alberghi, nelle Prigioni, nelle Case di reclusione e di forza, e presso le case tutte de' privati della Capitale, delle Città, delle Provincie, de' Borghi, e de' più piccioli Villaggi, senza che nessuno possa sottrarsi a questa legge, sia adulto, bambino, e di qualunque grado. Di siffatto modo oltre all' utile grandissimo di essere per il tratto avvenire soccorso ogni individuo asfisso, e non esser trasportato innanzi tempo al sepolcro, si avrebbe in ogni anno una completa Statistica delle varie specie di malattie, che hanno causato le morti, la quale potrebbe essere di sommo vantaggio a' medici e chirurghi, e base a' Governi di provvide leggi per il bene dell' universale, tornando sempre alla massima per noi manifestata, che il vero e più fortunato medico di una Nazione è, e sarà sempre il Principe dal quale è governata.

Dal rigore delle utilissime pratiche da osservarsi pria del sotterramento, secondo i dettati di questa nostra proposta, potranno esser esenti soltanto i defunti per morte senile, o sopravvenuta a cronica e disperata infermità, o

che riconosca per causa lesioni organiche di parti nobili ed essenziali alla continuazione della vita. Per lo contrario per le morti causate da sincope, da letargia, da ipocondria, da isteria, da catalessia, da tetano, da smodate perdite di sangue, da sommersione, da strangolamento, da gas non respirabili, dal freddo, da sospettati avvelenamenti, per sostanze che svolgono la loro azione in special modo sul sistema nervoso, e finalmente da malattie subitanee, acute, e nervose, specialmente delle donne e dei bambini, si esigerà prudenza maggiore, costanza ne' tentativi e ritardo di seppellimento, perchè tutte le enunciate infermità possono per lungo spazio di tempo simulare la morte.

L'individuo trasportato nel deposito mortuario sarà riguardato in istato di morte, e non dichiarato cadavere, se non quando indubitati segni indurranno il Medico verificatore ad autorizzarne legalmente la inumazione.

(4) V'ebbe un tempo in cui l' Europa fu governata intorno alla sommersione con leggi veramente di ferro. In quell'epoca di barbarie era delitto il sovvenire un annegato prima della comparsa del fisco. La civiltà sempre crescente disapprovò altamente il barbarico sistema. I medici intenti sempre a tutelare la vita de' loro simili gridarono contro questa legge che troncava ogni probabilità di salvezza ad un infelice sommerso, mentre l' esperienza di tutte l'età ha dimostrato essere dessa in ragione diretta della prontezza de' soccorsi. I voti pubblici fondati sulla umanità e sulla giustizia vennero per ogni dove esauditi; la legge fu abolita, e fu decretato che si dovesse prontamente recare aiuto ai sventurati sommersi prima di qualunque comparsa fiscale. Ad onta che i Governi siensi data tutta la premura di promulgare ordinanze e decreti per manifestare ai sudditi le loro benefiche e paterne risoluzioni; le false idee dell'antica legislazione non sono dissipate ancora, ma tengono profonde radici nella mente del

volgo. Le vecchie opinioni, le inveterate abitudini sono idoli a cui di buon grado porge incensi la plebe, e che tradizionalmente passano da padre a figlio, obbliando quei cangiamenti che la saviezza governativa crede di dovere adottare in favore della salute pubblica. Esigesi perciò che queste leggi tornino a promulgarsi, per cancellare una volta queste opinioni tanto dannose alla società. A Strasburgo, nei regni di Hannover, di Wirtemberg, negli Stati Austriaci, e di Weimar i rispettivi Governi con ripetuti avvisi hanno fatto conoscere, che non fu mai loro pensiero di porre il più piccolo ostacolo al ricuperamento, e alla salvezza degli annegati, ma che le sole ragioni di buon ordine pubblico determinarono le autorità a volerne riconoscere i corpi in stato di morte. Nei dominii Imperiali sono anzi soggetti a pene criminali coloro, che sotto qualsivoglia pretesto frappongono indugi a chi si affretti alla salvezza di un annegato; e si ordina che in questi casi non è necessaria alcuna precedente formalità giudiziale, essendo mente assoluta del Sovrano che al più presto gli si ministri il necessario soccorso. Questa costumanza, come narra il celebre Frank, regnava non solo in Germania ma anche in Francia, ove le giudiziali comparse fomentavano il pregiudizio popolare e la dannosa opinione, ad onta che dalle leggi non fossero più autorizzate. In Francia per conseguente più tardi che in Germania si abbandonarono consuetudini cotanto perniciose.

Udiamo su questo proposito il filantropo Pia. » Quì (in Francia) esisteva un pregiudizio generale, in forza del quale era proibito sotto gravi pene il trarre un annegato dalle acque prima che fosse chiamato un Commissario per porre a protocollo l'accaduto; e solo dopo che si era notato tutto ciò che si riferiva alla situazione, ed alle circostanze del sommerso, si potevano intraprendere i tentativi di soccorso, che terminavano sempre col confermarne

la morte. Non v'ha infatti un solo esempio di annegato che siasi salvato dopo il tempo necessario per tutte queste formalità. Se ne assicurava per lo più il corpo in una barchetta, che non si toglieva dall'acqua se non presente il Commissario: i parenti doveano esibire in vista dell'ordine da esso emanato le chieste testimonianze in scritto per poterlo rimuovere. Quando non fosse stato assicurato in una barchetta portavasi sulla ripa, lasciando le gambe e spesso la testa e l'intero busto tuffati nelle acque, ed in questo stato doveasi aspettare il benigno arrivo dei signori del tribunale, i quali pria che lo sventurato fosse tolto dalle acque, facevano una diatriba legale sull'accaduto. »

La Francia dee la totale abolizione di queste barbariche costumanze allo zelo indefesso dei Reaumur, dei Gardane, e dei Pia, che sollecitarono il Governo a promulgare editti, nei quali fù fatto palese al pubblico, che ogni soccorso dovesse immediatamente amministrarsi senza attendere le visite delle autorità, le quali sono sempre in grado di verificare i fatti per le indagini criminali. In Germania credeasi per fino che offendesse l'onore di un gentiluomo il prestare soccorso ad un annegato: a togliere questo pregiudizio furono necessarie severe ordinanze; che anzi si chiamò in soccorso lo spirito di carità, che insinua la nostra religione per meglio dissipare queste mal concepite idee di onore. Bisogna confessarlo a gloria degli attuali Governi di Europa, che niente si lascia da essi intentato per migliorare la condizione di coloro, che hanno la sventura di rimanere sommersi nelle acque.

Farebbe mestieri, che in Italia si pubblicassero di nuovo queste salutari provvidenze per convincere finalmente il popolo, che i Governi non solo non intendono di frapporre ostacoli, ma comandano espressamente ogni specie di soccorso a favore degli annegati. Molte furono le cause che congiurarono alla morte di Giulio Trhan alunno del Conservato-

rio degli Orfani in Roma annegato nel lago di Villa Pamfili ; ma principalissima fù quella di un imprudente ed ignorante, il quale asserì non potersi metter mano ad aiuto veruno senza la preventiva ricognizione del Fisco. Sonovi per l'uomo alcune parole, che per associazione d' idee incutono sgomento, e terrore. Alla parola *fisco* tutti ammutolirono, e coloro che con zelo si erano accinti a soccorrerlo, cessarono immantinente dal caritatevole ufficio. Trascorsero intanto quattr' ore senza il minimo aiuto per attendere i signori del tribunale, e quegli miseramente morì. Vedi la nostra *Istruzione sul trattamento degli Annegati* stampata in Pesaro nel 1826 , ove diffusamente è narrata la storia di questo infelicissimo giovine.

(5) A Vienna e nell' Impero delle Russie non si permette l' esercizio di pescatore, e barcaiolo a chi non sappia maestrevolmente nuotare, e non si concede patente ad alcuno, che voglia essere dichiarato maestro di nuoto, se non sia istruito de' mezzi opportuni per richiamare a vita un sommerso. Debbono poi dare solenne giuramento , barcaioli , pescatori , e maestri di nuoto avanti il magistrato locale , di prestarsi con attività e zelo al ricuperamento de' sommersi; e nel caso di mancanza o d' indifferenza a questo sacro impegno, sono severamente puniti. Mercè queste salutari provvidenze pochissimi sono i sommersi che non sieno felicemente salvati. Quì ci è forza deplorare la mancanza di provvidi regolamenti che sono i più salutari farmachi per la salute dei popoli; ed insisteremo a ripetere, che i veri e più fortunati medici sono i Sovrani colla promulgazione di sante leggi, e colla istallazione di caritatevoli istituti. Medico è sinonimo di amico dell' umanità , ma farebbe di mestieri che al buon volere potesse accoppiare anche un potere governativo, onde i vantaggi potessero corrispondere ai desideri.

Nel dì 25 Giugno 1825 nel Tevere vicino alla La-

silica di S. Paolo in Roma fuori della Porta Ostiense, Ruffino Pietrucci Romano di anni 20, e Luigi Facci da Spoleto di anni 18 portatisi in quelle acque a bagnarsi vi restarono amendue miseramente annegati; nè alcuno de' barcaioli volle prestarsi a soccorrerli, protestando di essere ignari del nuoto. Pietro Calvesi di anni 18 cadde nelle acque del lago di Nemi vicino a Roma, e vi si annegò: non solo non venne in alcun modo soccorso per mancanza di abili nuotatori, ma si lasciò il cadavere nelle acque fino all' ottavo giorno, in cui tornò naturalmente a galla. Possano queste miserande storie essere causa di pensare una volta a porvi riparo: non si ha che a imitare le costumanze di popoli a cui un giorno fummo maestri.

Nel Nord si è tentato ancora di chiamare in soccorso l' animale, che coll' educazione svolge tanto sentimento di fedeltà e d' amicizia per l' uomo. Molti nobili particolarmente di Germania ammaestrano i cani ne' fiumi e ne' laghi con fantocci aventi la figura umana per sottrarli dalle acque. Poppe riferisce che a Vienna ed in molte altre città sonosi introdotte razze di cani di Terra-nuova, i quali sembrano dalla natura destinati a questo uffizio. Hanno essi fra le dita de' piedi vaste membrane natatorie che li rendono molto abili al nuoto. I marinari, i barcaioli, e gli abitatori delle vicinanze de' laghi, e de' fiumi potrebbero mantenere questa razza di cani, ed educarli a questo utilissimo scopo per valersene all' uopo. Ci gode l' animo fare onorevole ricordanza del Conte Harrach di Vienna, il quale ai tempi di Gio. Pie. Frank manteneva espressamente un cane di Terra-nuova di considerevole grandezza bene addestrato a questo ufficio dal suo filantropo signore. In Roma il sig. Tomasini possiede una razza bellissima di questi cani, che si potrebbero facilmente moltiplicare, e destinarsi a sì vantaggioso ministero. Basta percorrere il

gran S. Bernardo per ammirare gli importanti servigi che renda all' uomo questo animale.

(6) Il Magistrato di Magonza nel 30 Maggio 1783 decretò, non doversi impiegare alcun Fisico in veruna città o borgo, senza aver dato prova di sufficiente perizia nella cura delle morti apparenti. A Weimar per ordine del Sovrano s' insegnano dai Maestri nelle scuole i metodi per soccorrere i sommersi: sonosi stampate istruzioni, e dispensate gratuitamente al popolo dai Ministri del culto. I medici ed i chirurghi non possono ottenere diplomi di libero esercizio, se nei pubblici esami non hanno dato prove di conoscere perfettamente tutt' i sussidi per salvare un sommerso; ed in alcune città i chirurghi fra gli altri stromenti di loro professione debbono possedere la scatola fumigatoria, ed il tubo laringeo per eseguire l' insufflazione pulmonare. Queste provvidenze, che tanto onorano il Governo di Weimar sono state adottate in molte città della Germania, della Svizzera, e dell' Olanda. A maggior beneficio degl' infelici sommersi si è introdotto il costume di suonare in un determinato e convenuto modo le campane, allorchè in qualche comune è avvenuto un infortunio di simil genere: a questo suono sono obbligati gli esperti nuotatori, il medico ed il chirurgo a recarsi sull' istante nel luogo dove la campana li chiama; e nel caso di mancanza, ed anche di sola indifferenza vanno soggetti a pene pecuniarie, e ad essere con biasimo nominati dal Pergamo dai Ministri del culto. Ottima costumanza, la quale accrescendo attività, accresce sempre più la probabilità di salvare un sommerso.

(7) L' interesse materiale è il primo e più universale motore delle umane azioni, ma non sempre, e per tutti è ricompensa bastevole. Vi vuole un valore morale per chi si solleva sul volgo. Per anime siffatte la gloria, la stima de' contemporanei, l' illusione di sopravvivere venera-

to nella posterità, sono molle di forza cotanto maravigliosa da fare affrontare con gioia i maggiori pericoli. La vita dell'uomo è di un valore trascendente, e perciò la nobile e generosa azione di un cittadino che si slancia nelle onde per salvare la vita di un suo simile, esige anche i valori morali per essere degnamente ricompensata. I Romani concessero una corona civica a chi avesse campata la vita ad un cittadino, colla notabile differenza che donavasi di fronde di quercia se l'avesse salvato in battaglia, e di oro se in patria, e negli ozii della pace. Queste pubbliche onorificenze produssero effetti prodigiosi su quelle anime che sentivano in particolar modo gli stimoli della gloria. L'esempio generoso degli illustri padri nostri è stato con molta sapienza imitato dalla Società umana di Londra, di Amsterdam, di Pietroburgo, di Copenaghen, di Wassingthon, di Boston e di Filadelfia, le quali oltre alle ricompense pecuniarie, hanno decretato corone civiche e medaglie di oro ai Cittadini incidendovi i nomi di essi a cagione di pubblica testimonianza di onore. A Weimar per ordine del Governo è posto in un libro il nome di colui che ha salvato un annegato, o ridonato l'esercizio della vita ad un asfisso, raccomandandolo in questa guisa alla onorata memoria della posterità: il Ministro del culto mostra al popolo l'individuo che si è prestato a questo santo ufficio, e tutte queste distinzioni destano negli animi una nobile emulazione madre sempre di azioni utili e virtuose.

Con queste potentissime molle Alessandro e Nicolao Imperadori delle Russie, e S. M. Siciliana Ferdinando II.° con avvedutissimo consiglio vollero eccitare l'animo de' loro sudditi alle generose imprese, e l'umanità con onore e riconoscenza ricorderà gli Augusti loro nomi. Siccome al dire del Venosino: « *Parum sepultae distat inertiae celata virtus* », ci gode l'animo perciò riferire le azioni magnanime pervenute a nostra notizia.

Nel giornale di Francfort si legge l'onorevole fatto del fu imperadore Alessandro, rapportatoci nelle romane notizie del giorno dell'anno 1826 N.° 8. Essendo l'imperadore nel 1826 il Lituania vide sulla riva della Wilna molte persone occupate ad estrarre un cadavere dalle acque. Non conosciuto da que' paesani, egli si avvicina, fa posare il corpo sopra la riva, aiuta a spogliarlo, e da se stesso gli stropiccia le tempia, le mani, e le estremità de' piedi. Mentre l'imperadore era occupato intorno all'infelice annegato, ecco arrivare il suo seguito, e con esso il dottor Wehly, il quale impiegando allora tutti i mezzi dell'arte, tentò per ultimo una emissione di sangue. Inutile esperimento, talchè dopo tre ore di vani sforzi fu costretto il medico di dichiarare a S. M. che quello sventurato era decisamente morto. L'imperadore non potè crederlo: e così affannato com'era, pregò il dottore Wehly a tentare un altro salasso. Questo fu prontamente eseguito: il sangue subito scaturì, e quel pover' uomo emise un fievol sospiro. Non può significarsi l' emozione che provò allora il virtuoso Alessandro: *buon Dio*, gridò egli, *questo è il più bel giorno della mia vita*! e lagrime di gioia vennero ad inondargli le guance; indi facendo in pezzi il suo fazzoletto, ne fasciò da se medesimo il braccio del malato, nè volle lasciare quell' infelice se non quando lo conobbe fuor di pericolo, avendo in seguito provveduto a tutto il bisognevole pel suo vitto, e per la sua cura. La Società Reale istituita in Londra per salvare le persone morte apparentemente, fece presentare all' imperadore una medaglia d'oro con questa iscrizione: *Alexandro imperatori societas regia humana humillime donat*; pregando S. M. di permettere che il suo augusto nome fosse scritto fra i socii d' onore.

Nello stesso giornale di Francfort si legge ugualmente in data di Pietroburgo 5 Gennaio 1828 quanto segue:

» Una donna cosacca avendo avuto il coraggio di lanciarsi nel fiume Don, quantunque incinta, per salvare un fanciullo di sei anni che era caduto nell' acqua, S. M. l'imperadore Nicolao si degnò di rimetterle una medaglia d'oro unitamente a mille rubli, ed inoltre decretò, che se desse alla luce un maschio fosse allevato a spese della corona, e se femmina ricevesse dal tesoro una dote di mille rubli.» (*Vedi notizie del giorno di Roma n.° 6 anno 1828*).

Il Marinaro di Nisida.

« Tanta è la grandezza de' principi che ogni loro azione è sempremai innanzi agli occhi di tutti. E perocchè gli uomini naturalmente son tratti ad imitare gli altri, ed in spezialtà coloro i quali eglino tengono più eccellenti, quasi non ci ha fatto o detto di principe che non venga per alcun modo imitato. Sicchè insino dalla più lontana antichità solevasi dire, che quali sono i rettori delle città, tali sono i popoli. E Teodorico Re de' Goti scrivendo al Senato ed al Popolo Romano narrasi che dicesse, esser molto più facil cosa natura rompesse il suo corso, che un principe formasse la sua nazione da sè dissimigliante. Laonde i buoni Re, che sono come padri de' popoli, se alcune virtù sogliono esercitare, le quali non possono ingenerar in altri se non amore e riconoscenza, le altre per contrario in che sono esempio e specchio a molti assai più volentieri si conducono ad operare. E fra queste si vuol porre in primo luogo la ricompensa, la quale ancorchè certo non sia ufficio de' Re solamente, pur non pertanto i buoni principi ne dan sempre l' esempio, e come nelle altre cose, così ancora in questa gli altri si accendono da loro a ben fare. Il perchè il nostro magnanimo ed eccellente Re Ferdinando II, che nessuna di quelle vir-

tù lascia indietro che posson fare la felicità di questo bel regno, va tutti i giorni rimeritando gli uomini virtuosi e le lodevoli azioni. Fra le quali, che moltissime sempre sono, non ci pare doverne qui tacere una oltremodo bella e virtuosa non ha guari intervenuta. »

« Il dì 3 Agosto di quest'anno 1833 essandosi chiuso il cielo e messosi fierissimo vento, si alzò una terribile tempesta nel golfo di Napoli. La quale mostrava per ogni dove i suoi tristi effetti, ma spezialmente intorno a Nisida, che è una piccola ed amena isoletta non molto lontana dal lido, era furiosa e crudele. La notte che venne appresso, mentrechè il mare sentivasi viemaggiormente mugghiare, e rottosi il cielo cadeva strabocchevole pioggia accompagnata da orribili tuoni e dallo spesso fischiar di saette, sentì Luigi Savarese, uffiziale del telegrafo di quell'isola, lontani e compassionevoli lamenti: sicchè tosto immaginò quello che dovea essere. Fattosi però attentamente a ragguardare, vide all' incerta e fugace luce de' baleni una piccola barca, che essendo miseramente combattuta dalle onde già andava sotto, ed alcuni infelici uomini che invano si sforzavano di campare. Perchè di presente calò alla marina, e chiamato tutti i marinari di quella piaggia con pietose parole e con speranza di larghi premi cercava d' incitarli a soccorrere que' meschini. Ma que' buoni isolani comecchè, in sentire il lamento di que' miseri e vedendo come tra poco irreparabilmente dovevano morire, fossero compresi da pietà grandissima, e sentissero lacerarsi l' animo dal dolore, pur conoscendo il certo pericolo, anzi la quasi inevitabile morte, non si ardivano di andarli a soccorrere. E l' uffiziale del telegrafo se mai fosse dolente non è a dire, chè le più disperate grida de' naufraghi, il vento che maggiormente crescea, l' onda che assai più infuriava il facevano quasi del tutto disperare, e non altro aiuto per loro già vedea che il favor del cielo. In questo mezzo un

barcaiuolo animosissimo, forte della persona e della fresca età di venti anni, per nome Francesco Belotti, afferrato un piccolissimo palischermo senza altramente far parola il trae nell'acqua, e con due altri compagni da sè eccitati montavi sopra. E ancorchè il mare grossissimo minacciasse d'inghiottirli, pure il bravissimo Belotti già dimentico della sua vita per salvare l'altrui dando de' remi nell'acqua, ed incitando i compagni giunge a quegl' infelici. Precipitosamente gettandosi nel mare, raccoglie tre uomini, i quali già cominciando a mancar di forze senza altrui aiuto sarebbero certamente periti. E spintoli alla barca, e lasciatane la cura ai compagni tornò da capo nell' acqua per vedere se altri vi fosse. Ma non vennegli fatto di trovare che un piccolo fanciullo, il quale già era tutto freddo e quasi senza vita. Venuto di nuovo a' compagni trovò que' tre uomini che già avean riacquistati gli spiriti. I quali quando videro che solo un giovane così animoso era stato il lor salvatore, grande fu la maraviglia che sentirono e tutta volevano manifestargli la lor riconoscenza. E già gettavansi per terra, abbracciavangli i ginocchi, il baciavano. Ma il Belotti altro non volle se non sapere se ci avea qualche altro con loro; e sentito come essi eran tutti e' pianse della gioia. Non si tenne contento di aver loro solamente salvata la vita, chè, sapendo come nella barca ci avea una piccola somma di danaro, che era lor sola ricchezza, non gli potè soffrir l'animo, che coloro i quali egli avea campati avessero per innanzi a trarre giorni miseri e dolenti. Però senza nulla dire gettatosi novellamente nel mare sì fece, che riebbe il danaro e la barca. Allora contentissimo senza fine legatala alla sua, e dato il danaro a que' miseri, era tutto a confortarli. Gl'isolani che tutto quel tempo erano stati sul lido pieni di timore e dubbiosi, quando li vider tornare fecero grandi feste, e tutti piangendo del piacere faceanglisi intorno e

abbracciavano quel giovane. Ed il padre che certo dovea essere tra quelli qual contento non dovè egli sentire della virtù di quel suo figliuolo, come non dovè tenersi felice in quel punto e beato? Comechè tutti volessero allora soccorrere que' naufraghi il Belotti nol soffrì, anzi volle che venissero nella povera sua casa, dove tutta la notte li rattenne, e cercò di porger loro ogni modo di conforto. La mattina dovendo quegli partire, e non avendo de' remi, egli diè loro i suoi, dicendo che non dava altro, perchè nulla egli non avea. Virtuosissimo giovane degno di essere imitato da più nobili uomini, e meritevole certamente di qualunque onore! Tanta virtù non restò senza premio, nè sì tosto la maravigliosa azione fu risaputa da S. E. il Ministro Segretario di Stato degli Affari Interni Cavalier Gran Croce D. Niccola Santangelo, che informatone il Re, questi con bello esempio di munificenza fe rimeritare il Belotti, i due suoi compagni Pietro Veneroso e Carmine Lucio, e l' uffiziale del telegrafo. Nè volle solamente che si desse al Belotti tanto danaro da poter comperare una barca a vele, ch' era quanto quel giovane desiderasse; ma, intendendo esser l' onore il maggior guiderdone de' nobili animi, donogli la medaglia di argento del Merito Civile, premio non vile di generose fatiche (*a*). »

« Ponendo qui fine non possiamo restarci dal dire, che ormai che i racconti e le novelle par che sieno la delizia di ognuno, vorremmo che in cambio di narrar fole e ciancie amorose, che tante pur ne abbiamo, o atrocità e nefandizie seguendo qualche strana nazione, si volgesse la mente a simili esempi di virtù, i quali non mancherebbero di arrecare gran diletto; e di non poco giovamento sarebbe-

(*a*) Belotti ebbe 200 ducati, e gli altri tre 50 ducati per ciascuno.

ro a' costumi e alla pubblica morale. » D. (Vedi *Annali Civili del Regno delle due Sicilie*, Vol. IX. 1834. p. 47).

(8) Possedendo noi due Lanterne di sicurezza di Davy, portate di Parigi dal defunto nostro fratello, ci crediamo in dovere offrirle a campione a chi ne volesse costruire. Veggasene la descrizione e figura in fine del Volume Tavola 5.

PARTE SECONDA

(9) Presso gli antichi Greci e Romani il perder la vita nelle acque era il più tristo accidente che potesse all' uomo sopravvenire, e portava un inconsolabile cordoglio nel seno della famiglia dell' estinto, perchè la religione insegnava che l' anima dell' insepolto non poteva varcare le fatali acque di Lete.

Questa opinione religiosa destava il maggiore interesse di campare i cittadini dall' annegamento. Gli antichi, osservatori diligenti e pieni di sagacità degli effetti delle acque, riconobbero fin da quella età che gli animali favoriti da naturale istinto al nuoto muoiono più prontamente dell' uomo allorchè sommergonsi; e questa verità è confermata dalle esperienze e dalle osservazioni d' oggidì. Quantunque non possa determinarsi il tempo della possibilità del ravvivamento dell' uomo sommerso, sonovi esempi da non poterne dubitare, che dopo molte ore di asfissia per sommersione l' uomo ha ricuperato l' esercizio completo della vita, il che non si verifica giammai negli animali, quantunque per forza istintiva abili al nuoto. Tutto è compensato in natura. L' antica legislazione tutrice gelosa della sicurezza e della vita de' cittadini, portò scrupolose indagini per conoscere se la morte dell' annegato fosse l' effet-

to di eventuale infortunio, o di precedente misfatto, cercato maliziosamente di occultare gettando il cadavere nelle acque. Ignari della scienza anatomica, pochi lumi ci lasciarono su questo importantissimo ramo di medicina legale. Ma ai tempi di Galeno che si erano rese famigliari le dissezioni de' cadaveri, e specialmente degli animali, già si conosceva che l'innalzamento del petto verso le spalle, e la depressione del diaframma e dei visceri addominali erano segni che il sommerso incontrato avesse la morte dopo la ispirazione: per lo contrario allorchè le due cavità del petto e del basso ventre non si trovavano dilatate, erano indizi di morte sopravvenuta alla espirazione: conchiudevasi nel primo caso esser molto probabile che l'annegato perduto avesse l'esistenza entro le acque facendo tutt'i sforzi per campare la vita; nel secondo, nacque sospetto che l'annegato divenuto già cadavere fosse stato lanciato nelle acque; ed in questo caso la legge non lasciava veruna indagine intentata pel discoprimento del delitto. A' nostri giorni presso le incivilite nazioni di Europa, dopo i luminosi progressi dell'anatomìa e della medicina legale, si è data opera assidua dai cultori dell'arte salutare per stabilire norme certe e sicure su questo articolo, che tanto dappresso ragguarda la pubblica sicurezza.

Orfila nel dì 24 Luglio 1827 presentò una memoria all'Accademia Reale di Medicina di Parigi col titolo » Dell'Asfissìa per sommersione considerata sotto il rapporto medico-legale ». Lo scopo della medesima è di determinare se il sommergimento sia seguìto durante la vita o dopo la morte; ed a tal'uopo ha istituito diligenti esami sopra cinquanta cadaveri di annegati, e molte esperienze sugli animali viventi. Volendo dal canto nostro contribuire per quanto ci è dato al dilucidamento di questa parte di medicina legale, non solo abbiamo fatto tesoro di questa memoria, ma abbiamo cercato di raccogliere quanto di posi-

tivo si è scritto dai più reputati medici di Europa intorno a siffatto argomento, e ne abbiamo redatta una memoria che quanto prima verrà pubblicata; che perciò ci dispensiamo dirne altre parole. A nostro avviso dovrebbe proporsi un premio per quegli, che sopra nuove osservazioni ed esperienze portasse una più chiara luce su questo importantissimo articolo, da servire di guida pe' giudizi nel foro criminale. Ecco un nuovo stadio a percorrere dalla medica gioventù italiana pieno di gloria, e di pubblica utilità.

(10) I metodi adottati dai medici nella cura de' sommersi han seguito le vicessitudini de' teorici pensamenti intorno alla causa di questa specie di morte.

Si sospendeano per i piedi, appiccavansi agli alberi, e curvavansi sulle botti, quando si credeva che l'acqua introdottasi nello stomaco o nel polmone avrebbe troncata loro la vita. Per quanto abbiamo potuto rilevare dalla storia della medicina, Aezio fù il primo a proporre la sospensione degli annegati pe' piedi onde potessero vomitare l'acqua assorbita. Quest' antica e fallace opinione patrocinata da Galeno, e che ottenne i suffragi universali fino alla metà del secolo XVIII, fù vittoriosamente confutata con fatti decisivi e con autopsìe cadaveriche da Felice Platero, il quale dimostrò che gli annegati muoiono soffogati per la totale sospensione dei movimenti del cuore e della respirazione, la prima a soffrir danno nella sommersione. Questo errore perniciosissimo invalso per tredici secoli ad onta delle osservazioni, dell' esperienza, e di tanti scritti di dottissimi Medici, umilia disgraziatamente tutt' ora le menti di culte ed ingegnose persone. Gli errori fatalmente adottati dai grandi medici sono il flagello della umanità; poichè sulla loro autorità si accolgono e si diffondono come altrettante verità, e si perpetuano per moltiplicate generazioni, e non basta talvolta la potenza di qualche Al-

cide novello nell' arte divina di Esculapio per abbattere queste idre malefiche.

Si praticavano le fregagioni, e si poneva in opera il calorico, allorquando i medici portavano sentenza essere l' indirizzimento unica cagione di morte.

Boerhaave, Cullen e molti distinti medici dell' Olanda, della Germania e dell' Inghilterra osservando gonfiezza e spesso lividura nella faccia dei sommersi, si avvisarono che la morte dipendesse da ingorgamento de' vasi cerebrali, e da ciò l' uso del salasso per le iugulàri. La grande riputazione di questi luminari della medicina del cessato secolo, e la fama di una delle principali accademie di Europa, misero e tennero in credito il metodo di salassare gli annegati. Fothergill, Colleman, e specialmente Gardane, che scrisse classicamente su questo argomento, portarono fino all' evidenza con osservazioni desunte dalle sezioni de' sommersi, che nel cervello di essi non vi ha per l' ordinario alcuna congestione sanguigna, o almeno tale da poter cagionare la morte; la quale invece si riconobbe dipendere dalla mancata respirazione, come Morgagni nella sua Opera immortale » Delle sedi e delle cagioni delle malattie » ha dimostrato alla lettera XIX.

Lieutaud e Tissot fino dall' anno 1780 persuasi dell' analogìa tra la morte degli annegati e quella degli apoplettici, raccomandarono ugualmente il salasso particolarmente per le iugulari, che dall' Accademia delle Scienze di Parigi venne adottato fino al declinare del secolo passato. Intorno a che cade in acconcio riflettere, che questo soccorso, dannoso forse ove sia impiegato nell' universale, torna assai utile agli individui predisposti all' apoplessìa, non essendo dubbio alcuno che la sommersione aggiunga un gravissimo impulso allo sviluppamento di questa fatale malattia. Come in fatti si potrà esitare ad eseguire il salasso in un sommerso predisposto all' apoplessìa per temperamento o per

età? In tali casi a noi sembra che ogni prudente medico debba sollecitamente eseguirlo, preferendo l' emissione di sangue dalle iugulari, la quale essendo riuscita di felice sussidio, grandemente commendarono sulla loro e sulla altrui esperienza Haller, Isnard, Ludwig, Tissot, e fra i nostri Giuseppe Antonio Testa ornamento e splendore della clinica italiana. L' esperto professore faccia in questa circostanza una ferita alquanto larga, onde ottenere più facilmente il sangue; e se questo non venisse prontamente fuori, non si ha a disperare della vita, essendovi de' casi ne' quali ad onta della infruttuosa operazione del salasso si ebbe il contento di veder rivivere l' annegato. Molti altri medici seguendo l' opinione adottata e sostenuta fin dal 1748 dal celebre chirurgo francese M. Louis sono stati d' avviso, che la spuma esistente nella parte posteriore della bocca, nella laringe ed in tutto il tratto tracheale, fosse la cagione materiale della morte degli annegati. Su questa idea era fondato il costume in Inghilterra di comprimere loro il petto e il basso ventre, e stringerli talvolta per fino con fasce, onde con tali pressioni metter fuori la spuma dalla trachea, e dalla bocca. In sostegno di questa opinione nei manuali, e negli scritti dei moderni allegansi fatti che sembrano confermarla. Appoggiato il Dottore Gorus a questa ipotesi di cui mostravasi convinto come di verità dimostrata, ha inventato uno stromento composto di due soffietti insieme riuniti con doppie aperture e doppie valvole, per insinuare l' aria con uno di essi nel polmone, e con l' altro ritrarla in un colla spuma esistente nella trachea. In questo modo, egli diceva, si eseguisce maravigliosamente il meccanismo di un' artificiale respirazione. Questo stromento a doppio soffietto, ispiratorio l' uno ed espiratorio l' altro è stato dall' autore denominato *apodopnico*. Noi crediamo che qualora si rinviene molta spuma nella bocca, nella laringe, e nella trachea dell' annegato,

possa questo strumento essere di molto vantaggio, rimovendo un fluido misto all' aria, il quale se non è la causa immediata e materiale della morte, può per lo meno aggravare l' insieme delle circostanze che gli troncano la vita.

Nelle due ragazze annegate il dì 20 Giugno 1825 al vicolo dell' Arancio in Roma, la maggiore di età avea inondato tutto il cavo della bocca da spuma, e fu quella sulla quale fin dall' estrazione dal pozzo non si concepì speranza di salvamento; si fece uso di leggiere compressioni alla superior parte della laringe, e sempre ne uscì spuma dalla bocca. Noi possiamo asserire in seguito delle nostre osservazioni, che quando i sommersi hanno piena la bocca e la trachea di spuma e di muco, difficilmente ritornano a vita; confermandosi in parte quanto fin da XXIII secoli ci lasciò scritto nell' aforismo 43.° del Libro II.° il venerando vecchio di Coo; *non reconvalescunt quibus spuma circa os fuerit.*

Persuasi poscia i pratici dalla esperienza che i clisteri eccitanti ridestano la sopita energìa del cuore ed il moto peristaltico degl' intestini, ultimi a morire nell' umano organismo, chiamarono in soccorso de' sommersi i clisteri di fumo o di decozione di tabacco.

Conosciuta finalmente la grandissima influenza della respirazione nell' esercizio delle funzioni vitali, al che non avevan posto mente gli antichi, e visto essere la respirazione prima a sospendersi nei sommersi e quindi la circolazione, s' ebbe ricorso all' insufflazione polmonare.

In mezzo a tanta fluttuazione di sistemi e di sentenze, essendo stato vario il metodo curativo adottato da' Medici, la causa dell' umanità n' ebbe molto a soffrire. Tutto altrimenti a dì nostri: non le opinioni o lo studio di parte, ma l' osservazione, l'esperienza, e la pratica vennero a fondamento di cura.

(11) La spuma si forma dall' acqua e dall' aria espi-

rata, e dal ristringimento e dilatamento della trachea e dei polmoni nel tempo che il sommerso si agita, si dibatte, e fa ogni sforzo per liberarsi dall' imminente infortunio. All' acqua possono unirsi la saliva, il muco, il sangue, o qualunque altro liquido per la formazione della spuma. Allorchè l' aria mescesi con questi materiali diviene tenace, viscosa, e di maggiore pericolo per la vita dell' infelice sommerso; ed è allora, che la spuma stagnante nei bronchi è causa di quelle crepitazioni che odonsi nel movere i cadaveri dei sommersi, che tanto scoraggiamento infondono nell' animo di colui che dee apprestare i soccorsi. Ippocrate nell' aforismo 43.° del Lib. II.° lasciò scritto che la spuma è sintoma di morte. Per quanto autorevole sia il dettato del principe della medicina, sonovi molti esempi di sommersi, e di strangolati risorti al completo esercizio della vita aventi quantità di spuma alla bocca. Ammaestrati noi dalla esperienza e dalle osservazioni, non dubitiamo di affermare, che quando le cavità della bocca, della faringe, e della trachèa di un sommerso sono inondate di spuma densa a mucosa, difficilmente risanano. Piedagnel e Piorry, i quali contemporaneamente a Leroy d' Etioles hanno dato opera a ricerche importanti sulla sommersione, e sul modo di praticare la insufflazione, tengono per fermo che la spuma in copia, stagnante nelle vie aeree de' polmoni sia una delle principali cagioni della morte dei sommersi: che i gradi di pericolo delle sostanze spumose stagnanti nelle mentovate cavità sieno relative alla difficoltà della espettorazione, come vediamo nei vecchi i quali muoiono per ristagni di umori al petto a causa della debolezza dei muscoli pettorali, per mancanza di reazione del solido vivo dei polmoni: alla difficoltà dell' assorbimento secondo i gradi di viscosità: alla disposizine dei liquidi introdotti nella trachèa a convertirsi in spuma. Comunque si opini, può stabilirsi per canone generale ed inconcusso, essere

agevole il ravvivamento del sommerso senza spuma nella bocca, e nelle vie aeree; meno agevole quando la spuma non sia tenace e densa, e si limiti soltanto al cavo della bocca; difficilissimo e quasi da disperare, quando la spuma sia molto tenace, in abbondanza, ed abbia penetrato fino ai bronchi. Dal fin quì detto è chiaro quanto importi nella pratica di liberare il sommerso dalla spuma dovunque esistente.

(12) È stato inventato dal signor Desgranges un tubo chiamato *laringèo*, di forma conica alquanto piatta per ispirare l'aria ne' polmoni. Or nell' introdurle nella bocca dovrà darglisi una direzione obliqua, affinchè possa penetrare nell' apertura della laringe.

Orfila ha egualmente inventato un tubo di sette ad otto pollici di lunghezza coll' estremità anteriore più lunga della posteriore, aperta nei lati con due pertugi, e di figura curva, onde poterlo facilmente intromettere, ed applicare al capo della trachea.

Desault ha proposto la sciringa di gomma elastica per questo medesimo fine, ed ha provato con molti fatti, che l' introduzione di essa per le narici offre una via più facile, e più diretta a penetrare nella trachèa. Ed in fatti la sciringa, essendo guarnita di uno stiletto, nel toglierlo, si curva, e va a presentarsi al capo del canale aerifero. Per conoscere se lo strumento ha preso la via della respirazione, basterà osservare se incontra resistenza, giunto che sia alla biforcazione della laringe, mentre se avesse preso la direzione dell' esofago non incontrerebbe ostacolo veruno; al che si aggiunga, che la via per andare alla laringe è più corta di quella per l' esofago.

(13) A gloria dell' Italia e di Roma ci è dolce poter riferire che fin dal 1645 Domenico Panarolo, medico nel romano Archiginnasio, propose l' introduzione dell' aria ne' polmoni col mezzo di un soffietto nelle asfissie cagionate dai

vapori di carbone. E non prima del 1740 fu conosciuto in Francia l' uso de' soffietti nelle asfissie per sommersione, allorquando il celebre Reaumur pubblicò per ordine del Governo un' istruzione popolare sulla cura de' sommersi.

Dopo questa epoca nacque gara tra' medici nella invenzione de' soffietti, e sono al giorno di oggi di tanto numero, che molto difficile sarebbe poterli tutti noverare.

I più conosciuti ed i più usitati sono quelli di Fothergill, Pope, Gorcis, Ackermann, Van-marum, Chaussier, Napp, Roland, Plouquet, Hunter, e de' nostri celebri italiani Barzellotti, e Configliacchi, e forse degli altri già noverati, migliori.

Desgranges, Courtois, Pia, Goodwin, e Coleman sono stati inventori egualmente di soffietti, ed alcuni di essi hanno avuto il doppio oggetto d'introdurre l'aria ne' polmoni, e di estrarre la spuma e le mucosità fermatesi nella trachèa, e nella laringe.

Da tutte le osservazioni però risulta, che i beneficii annunciati da queste macchine per detergere il polmone non sono in pratica tanto utili, quanto si è creduto dagli autori, che le hanno inventate. Scarsissima è la quantità del muco, e della spuma, che può rinvenirsi nei bronchi, e non è tale da cagionare la morte, com' è stato con decisivi sperimenti dimostrato da Goodwin, in seguito de' quali ebbe a convincersi, che l' introduzione dell' aria ridestando la vitalità de' polmoni espelle tutta la spuma esistente nel petto degli asfittici.

(14) Si è mossa quistione sulla quantità dell' aria da spirarsi ne' polmoni de' sommersi. Se la insufflazione si farà da bocca a bocca, il soffio di un uomo robusto potrà determinarla; ma non dovrà poi essere tanta da ledere il tessuto polmonare. Se s' introduca l' aria con un soffietto, sarà bene di proporzionarla alla naturale nostra ispirazione. Alcuni autori raccomandano di spinger l' aria ne' polmoni

con molta forza, affine di deostruire le vie aeree; e nel caso si faccia uso della bocca, Portal avvisa di prescegliere a questo ufficio un uomo forte e vigoroso. Monrò ed altri insigni pratici però portano parere d'ispirarne maggior quantità di quella possa espirarsi da un uomo; poichè in questo modo restano dilatate le cellule polmonari le più profonde, ed il sangue esposto all'azione dell'aria resta vivificato; e se vi sono materie mucose, vengono spinte fuori dalla corrente dell'aria, lo che è di un vantaggio molto valutabile per risvegliare la sospesa respirazione. Ma le opinioni di questi dotti fisici, debbono, noi crediamo, subordinarsi alle importantissime osservazioni, ed esperienze di Leroy d'Etioles, di Magendie, di Dumeril, di de Fontenelle, di Piedagnel, e di Piorry, delle quali abbiamo tenuto ragionamento in questo nostro lavoro, e che formeranno l'argomento della nota che conseguita.

(15) Avvedutosi Leroy d'Etioles che ai tempi del famigerato Pia, fondatore e direttore degli Stabilimenti di tutta la Francia destinati al soccorso dei sommersi e degli asfissi, si restituivano alla vita otto delle nove persone sommerse, allorchè gli si apprestavano i soccorsi dell'arte, e d'altronde non ricuperano la vita a' nostri giorni, che sette sopra nove ad onta dei progressi delle scienze Medico-Chirurgiche e Fisico-Chimiche, ha voluto pel bene dell'umanità indagarne le cagioni in una memoria presentata all'Accademia Reale delle Scienze di Parigi. Dubitoso che la mancanza de' prosperi successi dipenda dal metodo delle insufflazioni, come si pratica oggidì, ha corredato il suo lavoro di osservazioni e di belle ed ingegnose esperienze. Ha spinto l'aria atmosferica con qualche violenza nella trachea dei conigli, delle volpi, delle capre, e dei montoni, e questi sono morti immantinente. Del pari ha introdotto la medesima quantità di aria nel polmone di altri animali, e specialmente de' cani, ma, tranne una temporaria difficoltà del

respirare, ristabilisconsi in perfetto stato dopo pochi giorni. Queste esperienze ripetute da Magendie e Dumeril destinati dall'Accademia per l'esame della citata memoria, sono state pienamente confermate.

Avendo questi ed altri molti esperimenti per iscopo il ben essere dell'uomo ne' varii accidenti della vita, si è cercato d'indagare qual fosse l'effetto della insufflazione, e se assomigli il nostro polmone a quello delle capre, o goda i vantaggi di quello dei cani. Quantunque ci sia impossibile di fare esperienze dirette, seppure non si volesse seguire l'esempio de' Tolomei che consegnavano agli anatomici ed ai chirurghi i rei condannati alla morte per istituirvi esperimenti, nulla di meno pare che l'aria violentemente ed in copia spinta nelle cellule polmonari dell'uomo ingeneri pronta morte. In conferma di questa verità Leroy d'Etioles ha comunicata all'Accademia la importantissima seguente osservazione « Un giovane scherzava con una donna, la strinse forte pel naso, e le soffiò violentemente nella bocca. Sull'istante venne assalita da un senso di mortale soffogazione, che durò alquanti giorni. » Si è cercato altresì di conoscere l'effetto della insufflazione ne' diversi periodi della vita, e sonosi istituite molte esperienze sopra i cadaveri de' feti, de' bambini fino età di dieci anni, e degli adulti; dalle quali si è dedotto che l'aria con forza iniettata nella trachèa de' feti e de' bambini non produce lacerazione veruna nelle cellule polmonari; e per lo contrario lacera quelle degli adulti e fassi strada nella cavità della pleura. Tacendo i particolari delle tante esperienze a tale oggetto istituite, ci contentiamo riportarne i risultamenti.

1.° La insufflazione senza modo operata può esser cagione di morte del sommerso o dell'asfisso, che si tenta richiamare alla vita.

2.° La insufflazione da bocca a bocca espone l'infermo a minor pericolo di quello sia quando si adoperano i

soffietti. Leroy d' Etioles convinto di questo canone inconcusso di pratica ha creduto di rendere un servigio all' umanità col costruire un soffietto scevro di quegl' inconvenienti notati negli altri.

3.° Che il tessuto dell' apparato respiratorio de' bambini oppone tanto più valida resistenza, quanto più sono vicini alla nascita; e per lo contrario quello degli adulti non soffre grande distensione, ma di leggieri si lacera.

4.° Che l' aria, lacerate che sieno le cellule polmonari, mescesi al sangue, e così misto di ritorno al cuore ingenera la morte. Che l' aria penetrata nel tubo alimentario dilatando gl' intestini impedisce l' abbassamento del diaframma, il che può essere cagione di morte anche in brevissimo tempo. Da quì la necessità di essere ben guardinghi di eseguire molto più delicatamente la insufflazione negli adulti che nei bambini, e di non spinger l' aria per isbaglio nell' esofago.

5.° Che si potrebbe sostituire con molto vantaggio, all' aria atmosferica l' uso del gas ossigeno, spingendolo moderatamente nel petto del sommerso mediante un portagas. Egli è evidente che sotto un medesimo volume di ossigeno e di aria atmosferica, si avrebbe un vantaggio come di cinque ad uno sull' animale economia. Ha osservato Rozier che l' ossigeno svolge prodigiosa quantità di calorico a contatto della fibra vivente, e ci assicura che molti annegati insensibili all' azione dell' aria comune, furono richiamati a vita dallo stimolo prodotto nell' apparato respiratorio da questo gas eminentemente vivificatore. Quindi i farmacisti delle Città, ove non sono rari i funesti accidenti della sommersione, dovrebbero aver tutto il bisognevole per prontamente ottenerlo.

6.° A togliere tutti gli enunciati inconvenienti, e considerando che i polmoni sono passivi nella respirazione artificiale, mentre per l' opposto dilatansi, e sono in certo

modo attivi nella respirazione naturale, è di parere doversi questa imitare con una artificiale operazione, al che si perviene mediante le correnti elettro-galvaniche, o dell'aco-puntura sugli attacchi del diaframma, il quale riacquista, se vi è residuo di vita, i suoi naturali movimenti tanto connessi colla respirazione e colla circolazione.

(16) La gloria della prima idea della macchina fumigatoria che ora forma parte degli apparati di pubblico soccorso per richiamare a vita i sommersi, deesi a Tommaso Bartolino, il quale ne facea uso nelle malattie degli intestini e nelle morti apparenti. Il dottor Mead pria di Bruhier propose un tal mezzo a prò degli annegati, ed i celebri Reaumur e Pia lo resero di un uso generale in Francia, e questi inventò a tal'uopo una scatola fumigatoria di cui abbiamo dato il disegno nella Tavola 7 della presente opera. Un tal metodo venne seguito anche in Italia, e non mancarono uomini sommi nell'arte medica, che intendessero al perfezionamento di questa specie di macchine. Fra gli apparecchi all'oggetto inventati ha meritato speciale attenzione quello del chiarissimo professore di Medicina Benedetto Vulpes. Con esso in breve tempo, con sicurezza, e col minimo incommodo possibile, s'introduce nell'intestino retto un'abbondante quantità di fumo di nicoziana, puro e non misto con aria atmosferica; e si evitano altresì gli inconvenienti di ritirare il fumo dall'ano, e di togliere lo strumento quando dee riempirsi di fumo. Convinti perciò dopo maturo esame della sua utilità, non abbiamo esitato farne tesoro in questo nostro manuale, come si può riscontrare alla Tavola 9. Alla eleganza e semplicità del meccanismo, riunisce il pregio molto valutabile di essere facilmente portatile, e di corrispondere a tutte le occorrenze secondo le varie indicazioni curative.

(17) Nell'asfissia e segnatamente in quella prodotta da sommersione, la vita animale è di tal modo sospesa,

che sembra essere estinta. La respirazione, e la circolazione vengono in seguito ugualmente a sospendersi; ma mentre la vita animale, e le due parti essenziali della vita organica, respirazione e circolazione, sono quasi spente, l'unico anello di questa catena vitale, che rimane nello stato di azione, è l'apparato digestivo e secretorio; ed infatti come osserva Bichat nel suo trattato della vita e della morte, i succhi digestivi sciolgono ancora nello stomaco gli alimenti, che vi si trovano, e le sue pareti per lungo tempo irritabili esercitano su di essi la loro azione: l'esperienze de' medici inglesi ed italiani sull'assorbimento, esperienze tutte da noi ripetute, provarono che questa funzione era sovente attiva eziandio dopo la morte generale, se non per sì lungo tempo, come alcuni hanno assicurato, almeno per un considerevole intervallo. Chi non sà che l'escrezione dell'orina e delle materie fecali, effetto dell' irritabilità conservata nella vescica, e nell' intestino retto si depongono molte ore dopo le morti improvvise? Se noi potessimo osservare il movimento insensibile o molecolare, vedremmo come la respirazione, la circolazione, la nutrizione, e le secrezioni continuino a compiersi nello stato d' asfissìa, ed avremmo facoltà di poter determinare l' ultimo grado di morte apparente, che confina colla morte reale; ma non ci è dato di giungere tant' oltre cogli infermi e limitati sensi, entro i quali l' Autor della natura volle circoscriverci. Ecco la ragione fisiologica, sulla quale si fonda la pratica dei lavativi del fumo di tabacco.

(18) Le belle, e giudiziose esperienze riferiteci dal dottor Ure provano i vantaggi di cui può esser feconda l'applicazione del galvanismo nelle asfissie prodotte da sommersione, e da' vapori di carbone. Si consulti il sunto della memoria del sullodato prof. letta alla Società letteraria di Glasgow li 10 Nov. 1818 inserito nella Biblioteca Univer-

sale, che forma proseguimento alla Biblioteca Brittanica anno 1829, t. x. pag. 128, e seg. Tra le varie esperienze crediamo far cosa utile e grata al nostro lettore riportar la seguente. Fu messo a nudo il nervo frenico sinistro verso il lembo esterno del muscolo sterno-tiroidèo, tre a quattro pollici al di sopra della clavicola, e l'incisione della pelle venne fatta al lembo del muscolo sterno-cleido-mastoidèo. Siccome questo nervo si distribuisce al diaframma, e comunica ancora col cuore per mezzo dell'ottavo paio, si presumeva che assoggettando questo ramo particolare del sistema nerveo-muscolare all'azione galvanica, si potrebbe forse ristabilire il movimento respiratorio. In conseguenza dopo aver fatta una piccola incisione sotto la cartilagine della settima costa, si mise uno de' poli dell'apparecchio a contatto col centro principale del diaframma, mentre l'altro polo era applicato al collo sopra il nervo frenico; questo muscolo (il diaframma) agente principale della respirazione immediatamente si contrasse, ma con minor forza che non si sarebbe atteso. Istruito da un numero di esperienze, che portano evidentemente a concludere, che per mezzo dell'eccitamento galvanico possono prodursi effetti più energici sul corpo vivente lasciando l'estremità dei fili conduttori in continuo contatto cogli organi, sopra de' quali si opera, ebbe immediatamente ricorso a questo metodo, ed il successo ne fu veramente straordinario. Una respirazione piena e laboriosa cominciò all'istante; il petto si alzava e si abbassava, l'addome provava de' movimenti corrispondenti a quelli del diaframma. Questi effetti durarono ancora dopo lungo tempo che continuò l'indicato processo.

Molti dotti Fisici furon testimoni del felice successo, e dovettero confessare, che la respirazione così riprodotta era forse l'esperienza la più imponente che apparato fisico avesse giammai procacciato. Perchè con tal metodo non potrà richiamarsi alla vita un asfisso per sommersione, o per

gas acido carbonico, o altro simile? È un delitto sociale il non praticare nelle opportunità tutte le risorse delle quali ha fatto tesoro la scienza fisica, e che possono ridestare in un corpo, di cui ancora è perfetta l'organizzazione, quella scintilla vitale sul punto di abbandonarla.

Altre molte esperienze troverai, o lettore, che potranno molto rischiararti la mente, ed aprirti la via gloriosa a salvare da morte un tuo simile.

(19) È stata proposta una leva di bosso o di ferro a doppie branche, quando le mascelle troppo serrate oppongono resistenza alla introduzione di un corpo estraneo nella bocca. Qualora si è astretto dalla necessità, si usi questo strumento con precauzione e senza violenza, poichè vi è sempre da temer qualche danno riempiendo il cavo della bocca del sommerso. Tal fiata la contrazione delle mascelle è tale da impedire la introduzione di qualunque siasi strumento: in questo estremo caso il celebre Eistero, seguendo il divisamento di Scröck e di Detharding, consigliò come palladio di salvezza la tracheotomìa. Questo metodo proposto da tant'uomo nella chirurgica facultà, venne adottato con prospero successo da Fothergil, e da molti altri distinti professori di Europa, tra' quali Bruhier, Hooh, e Welszaremo. Quando si esegue questa operazione deesi esser ben cauto acciò l'aria invece della laringe non si apra la via per l'esofago, ciocchè potrebbe esser di danno gravissimo, e forse anche di morte per colui che si ha in animo di restituire a vita, come dimostrammo alla nota 15.ª Desault che ha tanto migliorato la chirurgìa, in questa penosa circostanza alla tracheotomìa antepone d'introdurre per le narici una sciringa elastica ricurva armata di spillo per farla penetrare nella glottide; ed ha giustificato questa sua pratica con una serie di esperimenti e di felicissime osservazioni, e mostra esserne facile la esecuzione. Con siffatto metodo si ottiene il doppio vantaggio di

produrre una irritazione nelle sensibilissime papille nervose delle narici, e di tutta la membrana pituitaria, ed una sicura introduzione di aria nella trachèa; poichè tolto lo spillo dalla sciringa, tendendo questa sempre più a curvarsi, si mette in rapporto coll' apertura della laringe. Da che si propose questo metodo semplicissimo, e non apportatore di alcuna trista conseguenza, si è abbandonata la laringotomia consigliata dall' Eistero ne' casi indicati. Bichat ha molto lodato il metodo del suo maestro, assicurando di averne tratto grandissimi vantaggi e non incontrato difficoltà veruna nell' introdurre lo strumento nella laringe.

Portal preferisce sempre la insufflazione colla sciringa per le narici alla tracheotomia, anche quando non siavi contrazione spasmodica delle mascelle. Nell' atto che compiesi questa operazione non si trascurino le fregagioni su tutta la superficie del petto con qualche liquore spiritoso, poichè cooperano d' assai al dilatamento del torace. Se in questo mentre si desti propensione al vomito o tosse, siccome questi sono sicuri indizi di ravvivamento, così deesi sospendere immantinente ogni ulteriore operazione, correndo pericolo di vedere soffogato l' infermo.

(20) Le battiture introdotte in medicina da lontane età come utilissimo rimedio di molte malattie, e commendate da Galeno, da Temisone, da Celio Aureliano, e nel passato secolo poste di nuovo in onore da Luigi Visone illustre medico italiano, sono state anch' esse molto utilmente impiegate per il ravvivamento degli annegati, praticandosi con verghe o con istrisce di cuoio sulle piante de' piedi e sulle palme delle mani, oppure, come ha osservato il Vicentini, ove sono più manifeste le arterie crurali ed inguinali. Con tal metodo gli Schiavi di Angola pervengono a rivivere dopo le sincopi e le asfissie.

(21) Il fuoco in uso fin dai più antichi tempi è stato chiamato anch' esso a soccorso degli annegati. Mi-

stichelli famigerato medico italiano bruciava ai soporosi, ai letargici, ed agli appopletici con ferro rovente di forma quadrata quella parte degl'integumenti ch'è fra il fine del tarso e il principio del metatarso. Questo metodo, per onoranza dell'autore, fu molto lodato dai clinici; ed il nostro celebre Testa consiglia di adoperarlo a pro de' sommersi e degli asfissi.. Noi facciamo eco al voto del Testa, e particolarmente quando gli altri soccorsi sieno tornati infruttuosi. Al ferro quadrato potrà sostituirsi qualsivoglia altra ustione alle palme delle mani, alle piante de' piedi, alla nuca, o a quella parte del corpo che verrà giudicata più espediente dal professore curante.

(22) I segni che accompagnano lo strangolamento per violenza causata all' esterno hanno un' intima connessione colla medicina legale, avvegnacchè la presenza o la mancanza de' medesimi serve a determinare se l' individuo sia stato strangolato prima di morire; o se dopo morto, per occultare l' assassinio, siaglisi attaccata al collo una corda per simulare un suicidio. Avendo noi tenuto altrove ragionamento dei segni esteriori che rinvengonsi negli strangolati, aggiungeremo soltanto per norma dei giudizi criminali quei particolari, che presenta la sezione de' cadaveri di questi sventurati. I loro polmoni, ed il ventricolo destro del cuore sono ingorgati di sangue, mentre il sinistro è quasi vuoto: i vasi della testa, e specialmente quelli che distribuisconsi alle meningi, sono talmente distesi a causa della pressione esercitata intorno al collo, che non potendo ritornare il sangue al cuore, genera ingorgamento e talvolta stravasamento nel cervello: il diaframma è abbassato a causa della ispirazione non succeduta alla espirazione per il seguito soffogamento: la vena cava trovasi ugualmente ingorgata di sangue, per non essersi potuto scaricare nella cavità destra del cuore. Queste osservazioni dimostrano a chiare note che lo strangolato cessa di vivere e per apo-

plessia e per asfissia insieme; e la esistenza, o là mancanza di questi segni formano nella medicina legale prova bastevole per giudicare se sia durante la vita soggiaciuto a tale infortunio, o condannatovi poi per simulare un antecedente misfatto. Vi sarà poi sempre speranza di richiamarlo alla vita quante volte non si avverino la lussazione della seconda vertebra cervicale, e lo stravasamento nel cervello.

(23) Conosciamo due casi funestissimi di soffogamento d'analoga cagione. In una delle vicine terre (Capranica nelle vicinanze di Roma) non è gran tempo la figlia unica, ed ereditiera di una delle principali famiglie già sposa promessa restò strangolata, perchè trovandosi sola in casa, ed attendendo per suo diletto alle faccende della cucina, sentì picchiare all'uscio della casa, mentre stava masticando un pezzolino di carne tendinosa. La giovane per darsi fretta inghiottì in mal punto il mal masticato boccone, e restò morta per orribile soffogamento nel mezzo della casa, ancorchè alcuni accorressero ai gemiti, che pur diede, e rovesciassero a forza le imposte, e s'affrettassero a tentar di soccorrerla. L'altro caso riguarda la sorella germana di un nostro amico letterato, alla quale fu cagione di luttuosa morte nell'età infantile una pera, lasciatale in mano dalla mal'accorta nutrice. Questi due fatti, a cui sarebbe facile aggiungerne altri molti, dimostrano quanto basta la facilità, con che i corpi mal preparati nella bocca possono uccidere nell'atto dell'inghiottirli. I noccioli altresì di albicocche, di prugne, di ciliege, e gli acini d'uva inghiottiti mentre si parla, si canta, o si ride possono allorchè la epiglottide trovasi alzata, introdursi nella laringe, e nei bronchi ed ingenerare l'asfissia ed anche la morte; di fatti il poeta delle grazie Anacreonte morì soffogato per un acino d'uva insinuatosi nella trachèa.

Aezio, Paolo di Egina, Oribasio fra gli antichi hanno trattato dello strangolamento, e della cura del medesi-

mo, ma molto inesattamente. I medici italiani del secolo XVI e XVII, e prima di questa epoca Alessandro Benedetti, aveano indicato il vero metodo curativo per richiamare a vita gli strangolati.

(24) Noi troviamo tra le schede lasciate manoscritte dall' infelice, e sempre pianto nostro germano Agostino, rapito son già nove anni ai viventi, importantissime nozioni intorno a ciò, che qui ci piace brevemente riferire.

Notava egli adunque, che l' uomo non può impunemente vivere in un' atmosfera quand' ella cominci a contenere un decimo od oltre di gas acido carbonico; e siccome in 100 parti di questo gas contengonsi 72 in peso di ossigeno contra 28 di carbonio; così fatta la supposizione che si abbia una piccola camera di tre metri in tutti i sensi, ossia di 27 metri cubici, dove il fluido respirabile non possa per alcun modo rinnovarsi, è facile, il provare che basterebbe una sola mezz' ora del più piccolo fuoco accesovi dentro a renderla letale a qualunque ivi dimorasse, indipendentemente dalla cooperazione a questo reo effetto che vi porrebbe colla sua stessa respirazione colui, che insieme vi fosse chiuso. E per vero un decimo di gas acido carbonico in questa camera sarebbe uguale a metri cubici 2,7. Dunque conterrebbe di carbonio 1393 grammi, e una frazione, ossia poco più di tre libbre nostre. Ma non v' è fuoco per piccolo che voglia supporsi, il quale non sia capace di consumare tre libbre di carbone in mezz' ora circa. Dunque egli è certo che questo spazio di tempo basterebbe a render letale l' aria, ove siffatta combustione succedesse. È però da doversi aggiungere a questo calcolo, che nello stesso tempo oltre all' acido carbonico si svolge anche molto gas ossido di carbonio, dal gas idrogeno proto e bicarbonato, i quali non sono meno nocivi, e venefici del gas acido carbonico; ed oltre a ciò, come si considerava di sopra, la persona racchiusa dentro consuma in-

tanto essa stessa respirando 15 litri e mezzo di gas ossigeno, e fa addizione alla somma d'altrettanto gas acido carbonico. Dunque non s'andrà lontani dal vero , se si dirà che per tutte queste cagioni soli 20 minuti basterebbero in una tal camera chiusa e senza cammini per uccidere chicchessia.

Queste evidenti verità di fatto erano scritte di mano del testè ricordato nostro fratello; perciò nè vano, nè intempestivo è il ricordare , che i cammini così detti alla prussiana, che s'ha costume di chiudere la notte per tenere riscaldati gli appartamenti e le camere, generano ordinariamente in quelle persone che vi dormono , gravezza di testa, stordimento, sopore , ed anche la morte ; e prova di quanto qui si asserisce ne sia la storia di due gentiluomini inglesi , i quali , nella tanto celebrata locanda di Schneiderff in Firenze , furono vittime di morte irreparabile nell'anno 1827 , per la sola imprudenza di aver lasciato uno scaldaletto entro la stanza , ove si eran posti tranquillamente a riposare.

I fornai poi, che nelle loro cantine fanno serbo di gran quantità di carbonella, vanno più degli altri soggetti a perire d'asfissia per questo reo vapore ; poichè è facile ad avvenire per effetto di alcune reliquie di fuoco una combustione, come disgraziatamente avvenne in Roma ad un fornaio nell'Ottobre 1829 in via della Purificazione , al ravvivamento del quale ci goderà sempre l'animo di aver cooperato. Anche fra i carbonari di Bipetta sono frequenti le morti per siffatta cagione ; ne abbiamo due luttuosi recentissimi esempii , ed è gran peccato che non sieno a conoscenza universale , per potere quando che sia tenersene in guardia; nè siffatto infortunio colpisce sempre il tugurio del povero, e l'uomo di corto intelletto. Due grandi medici Vanhelmont e Boerhaave furono nel presentissimo pericolo , come essi ci narrano, di esser vittime della

esalazione del carbone. L'imperador Gioviano morì nel proprio letto soffogato dai vapori del medesimo, e Giuliano suo antecessore avrebbe incontrata l'istessa sorte, se appena sorpreso da sbalordimento, e da vomito non si fosse trasferito all'aria aperta, ed implorato non avesse i soccorsi dell'arte. Dopo le tante cose narrate è da considerare, che questo terribile veleno esercita la sua funesta influenza anche all'aria libera ed aperta. Una vigorosa donna addetta abitualmente al mestiere della fabbricazione del carbone, in un villaggio denominato Pomonte vicino a Bevagna nello Stato Romano, rimase in un bosco vittima di questo reo vapore, mentre era intenta a smantellare la massa del carbone da molti giorni già spenta. Nè da vicino soltanto si fa sentire la sua micidiale influenza sull'animale economìa, ma da lunge, e all'aperto. Mentre Giulio Mattoli uomo di atletico temperamento traversava nel Decembre 1828 la via tra Palombara e Tivoli venne sorpreso da forte perturbamento nella respirazione cagionatagli dal fumo, che svolgeasi da una carbonaia in combustione alla distanza di circa 40 passi romani: avvisatosi della cagione e del pericolo, spronò il cavallo, e si tolse da quel male augurato luogo. Possano tante luttuose storie, e tanti pericoli di altrui essere scuola di prudenza, e consigliare a tutti cautela ed attenzione nell'allontanare questa poderosa cagione di morte. E sarìa utile d'assai per infondere saggi timori, che ogni Governo volesse intendere ad una statistica, che rendesse palese al pubblico colle stampe annualmente le morti istantanee di ogni maniera. Quanti vantaggi ne risulterebbero alla società! quanto i fortunosi scontri degli altri renderebbero cauti i superstiti!

Anche l'asfissìa talvolta cagionata dai vapori degl'intonachi freschi, sebbene non prodotta probabilmente dagli stessi gas, ma invece da copia di altri vapori, e da consunzione dell'ossigeno può con quel medesimo metodo di cu-

ra esser trattata, che dicemmo convenire all'altra cagionata dai vapori del carbone. E sembra oggimai non potersi avvertire abbastanza che dormire entro camere di fresco intonacate è imprudenza, che può costare il caro prezzo della vita, come disgraziatamente avvenne in Roma nel Febbraio 1829 ad una intera famiglia composta di cinque individui in via del Consolato; la quale andata la sera ad abitare una stanza a pian terreno allora imbiancata, due vi trovarono miseramente la tomba, e tre furono per le nostre cure a stento salvati.

(25) Natalia Raspail Parigina domiciliata in Napoli, nel vico Chianche alla carità n.° 28 dopo tristissimi diuturni e violenti patemi d'animo di ogni maniera, concepì lo insano progetto di recidere lo stame della sua vita come unico sollievo a' suoi mali, e prescelse i vapori di carbone per recarlo ad effetto. Otturò la sera del 17 Giugno 1834 tutte le aperture della sua camera che potevano dare accesso all'aria atmosferica: in mezzo della medesima accese molta quantità di carbone, e deliberata di morire si coricò in letto. Portatasi la vegnente mattina giusta il solito a risvegliarla Francesca Acovara sua serva, picchiò indarno molte fiate la porta, ed anche con forza. Sospettò allora qualche infortunio, e si affrettò a darne avviso ai vicini, ed al Commessariato di Polizia. Sull' istante l' ispettore in compagnia de' professori Francesco Pizzuti e Biagio Cirelli, si recarono nella casa della Raspail, che trovarono supina giacente nel letto, destituita di senso e di moto, senza polsi, con trismo nella mascella inferiore, con molta bava spessa e spumosa nella bocca, gola turgida, occhi affetti da strabismo, pupille dilatate, e volto livido-enfisematico, vasi sanguigni del capo e del collo enormemente gonfiati, sintomi tutti di prossima morte. Sull' istante coll' apertura di porte e finestre ridonata l'aria alla stanza, e tolto il micidiale carbone, fu con tutto il letto trasportata l'infelice al-

l' aperto. Immantinente fù praticato un salasso di circa 30 once, e ne scaturì sangue da pareggiarsi all' inchiostro. Rasi i capelli, gli si coprì tutta la testa con vescica ripiena di neve soppesta : le fu tolta la spuma viscosa dalle labbra: per tentare una qualche tregua all'invincibile trismo delle mascelle, vennero alle medesime applicati piccoli pezzi di neve : dopo un ora si ripetè un salasso di circa 12 once, e si applicarono intorno alla gola 15 sanguisughe. Ad onta di questa cura antiflogistica, persistendo il turgore de' vasi e la tumefazione della faccia, venne istitituito un terzo salasso di circa once 10, e se n' ebbe un sangue meno fosco e più scorrevole. Le pulsazioni del cuore, e delle arterie divennero sensibili, ma questi confortevoli segni precursori di ravvivamento vennero accompagnati da convulsioni tetanico-sincopali che misero in sgomento tale i professori curanti, che ne temerono la morte. Sul mezzo giorno svanirono le convulsioni, ed il trismo divenne più mite : si pensò verso la sera di applicare sotto le piante de' piedi forti ed estesi senapismi. Nel susseguente giorno 18 Giugno si rialzarono i polsi, lo strabismo negli occhi scemò, la respirazione fù meno stertorosa, la gonfiezza del volto e della gola sminuì, tranne la deglutizione, che non si ristabiliva ancora, poichè se qualche goccia di acqua della neve sciolta in bocca penetrava nelle fauci, era assalita da tetaniche convulsioni, e riproduceva il trismo delle mascelle, ma più lievi del giorno precedente. Fù deciso allora di amministrargli un bagno piuttosto freddo, e continuare ad un tempo l' uso della neve alla testa ed intorno alle labbra. Ottimo divisamento ! Il bagno mise in calma i sintomi, e nella mattina del giorno 19 era molto migliorata. Apriva, e fissava gli occhi, e cacciava qualche volta dal petto profondi ed interrotti sospiri: niente però sentiva, niente avvertiva. Verso l' ora del mezzo giorno fù rinnovato il bagno di circa mezz' ora: si continuò l' applicazione

della neve alla testa, e nuovamente si applicarono i senapismi. La sera essendo notabilmente migliorata, le si diede un terzo bagno che la fece alquanto riposare. La deglutizione era stentata, ma la neve liquefatta non più le cagionava tosse convulsiva. La respirazione era restituita quasi allo stato normale, ed i polsi deboli ma regolari. Nel giorno 20 Giugno sentiva e capiva bene: divenuta la deglutizione più libera, le venne propinato a piccole cucchiaiate il gelato ingranito: i movimenti muscolari apparvero normali: a mezzo giorno prese il quarto bagno con la cuffia di neve sul capo, e quindi profferì qualche parola. Le estremità ritornate ad esser calde abbastanza, si sospesero i senapismi, e la cuffia di neve: si ristorò con due ore di sonno, e parve quasi risanata: si assise sul letto, e parlava adequatamente, e soltanto si lagnava di un pò di mal di capo: verso le ore 6 pomeridiane le si propinò un altro gelato in pezzo di cedrato, e vi soprabbevve acqua gelata: alle 8 riprese il bagno, e si coricò senza aiuto di veruno. Quindi al gelato di cannella si aggiunsero per cibo due picciole fette di pan di Spagna: ebbe quindi abbondante escrezione di orina, e ne trasse molto sollievo: la notte dormì da sana, e la mattina del 21 Giugno si trovò ristabilita in salute. Il vitto per qualche giorno fù di sostanze delicate con bevande fredde; e di siffatto modo fù restituita dopo tre giorni e tre notti di assistenza e di cure, a perfetto stato di salute, senza che abbia in seguito sperimentato il più leggiero incomodo.

Questo è il sunto del rapporto rimesso al Commessariato di Polizia, comunicatoci originalmente dal ch. sig. Francesco Ruffa, il quale alla molta dottrina riunisce rara cortesia e amore verso l' umanità. Avendo poi trovato il metodo curativo pieno di prudenza e di medica perizia, abbiamo stimato riferirne i particolari ad onore de' professori curanti, e per norma in simili luttuose circostanze.

(26) Nell' Arcispedale di San Giacomo in Roma a nostri giorni un Cappellano pagò col caro prezzo della vita una sua negligenza. Lasciò egli entro la camera, ove dormiva la lucerna accesa: durante la notte si estinse: il vapore venefico del lucignolo lo rese vittima di asfissìa e di morte irreparabile. Questo miserando esempio ci renda cauti fino allo scrupolo, e sia soggetto di meditare come per piccolissime cagioni possiamo dalla vita esser precipitati al sepolcro.

(27) Gli asfissi per vapore di carbone conservano il calore anche dodici ore dopo la morte reale. Questo fenomeno osservato pur da noi in Roma su due fanciulli morti per simigliante cagione al vicolo del consolato, sembra non potersi ad altro attribuire che all' assorbimento dell' aria pel sistema cutaneo fatto più attivo dal forte stimolo dei vapori del carbone.

(28) Fin dai tempi di Galeno l' acqua occupava il primo posto tra i medicamenti dell' asfissìa prodotta dai vapori del carbone. Questo utilissimo rimedio trovato a caso, fù con aurei versi cantato da Lucrezio nel Lib. VI.° e quindi molto raccomandato da Erasistrato primo fra i medici, che trattasse estesamente, e con criterio delle venefiche esalazioni del carbone e dei modi, con che gli effetti perniciosi ne vengono debellati. Dopo il risorgimento delle scienze i nostri italiani, Cesalpino, Mercuriale, Panarolo, Ramazini, Zacchia, e Lancisi tanto benemeriti della medicina commendarono altamente le aspersioni di acqua fredda sulla faccia e sul denudato corpo dell' asfisso: in Francia Lorry, Gardane, Vicq-d'-Azir, e Portal seguirono questo utilissimo metodo, e Fothergill in Inghilterra richiamò a vita un asfisso per vapori di carbone immergendolo in un bagno di acqua fredda. È stata adoperata con prospero risultamento anche per bocca e per lavativi, unendovi discreta dose di aceto. Stimiamo utile di aggiungere

che le memorie della Società di Amsterdam ci hanno tramandata la osservazione di un marinaro, il quale nel 1770 soffogato dal vapore del carbone fu restituito a vita coll'uso dell'acqua gelata, coll'applicazione di due vescicatorii alle gambe, ed un clistere di fumo di tabacco.

(29) Quì ancora è opportuno di trarre dalle carte manoscritte del già defunto nostro fratello Agostino, intorno alla forza deleteria del gas acido idrosolforico (gas idrogeno solforato), le seguenti avvertenze. Questo gas è de' più malefici per la umana economia, e soprattutto abbonda nelle latrine. L'azione di esso è delle più terribili, e fu fra i primi ad accorgersene il cel. Chaussier. Un farmacista volle amministrare ad una donna un bagno di acqua carica d'idrogeno solforato, e prese le più grandi precauzioni, perchè il gas non entrasse per le vie della respirazione; non pertanto dopo pochi istanti, dacchè vi s' immerse, morì. Chaussier interpellato dai tribunali opinò che il solo imbevimento per gli inalanti della pelle operasse questa morte subitanea. Per confermarlo unitosi a M. Clement pose la zampa di un coniglio vivo entro una vescica piena di quest' aria malefica, e dopo alcuni istanti cadde morto. Indi Thenard e Dupuytren provarono che un solo ducentesimo di questo gas unito all'aria comune la rende letale, e che 1/1500 bastò ad uccidere un verdone, ed 1/50 fece morire un cane di mediocre grossezza. Che se presso le acque solfuree non accadono per lo più sinistri accidenti, ancorchè il puzzo di siffatto gas vi sia grandissimo, ciò avviene per la cagione che in dose affatto minima si ritrova quivi nell'atmosfera, bastando pochi atomi di esso ad infastidire gravemente l'odorato.

È poi noto che questo gas è letale anche ai pesci; ond' è che fu proibito a Londra di gettare nel Tamigi l' acqua solforata tratta dalla lavanda del gas illuminante, perchè si era osservato che vi uccideva tutta la pescagione.

E sa per esperienza la facoltà nociva di esso il celebre Vauquelin, il quale nella preparazione dell' idroclorato di barite ebbe a restarne ucciso; e così gli sarebbe avvenuto se non avesse subito avuto la presenza di spirito di gittarsi fuori dalla porta del laboratorio a tutta corsa. Peggio è che l' asfissìa per cagione di questo gas è istantanea, e comincia senza produrre molestia, e quindi senza che sia dato accorgersi del pericolo. Fortunatamente una bottiglia di cloro aperta può subito distruggere in questi casi l' aria nociva, e salvare chi è in grave risico di morte.

(30) Dei danni delle latrine all' umana salute ne abbiamo tristissimi esempi. Riporteremo fra molti quello narratoci dal celebre Hoffmann opportunissimo al nostro argomento. Tre donne in Halla costituite in povera fortuna, morirono una appo l' altra di febbri nervose. Si osservò che prima di spirare, i loro corpi tramandavano insopportabile fetore poco dissimigliante da putrefatto cadavere. Informatone Hoffmann tentò indagarne la cagione; e portatosi nella stanza ove abitualmente avevano dormito le tre infelici, si avvide che il tratto di una parete era guasto, e che lunghesso passava il condotto di una latrina ridondande di materie estremamente fetide e corrotte. Non potendo ad altre cagioni attribuire le morti avvenute, ne fece rapporto alla magistratura, la quale ordinò immantinente la demolizione della pestifera latrina. Da indi in poi la stanza fatale non ebbe più morti, ma hai troppo tardi! Quanta povera gente non è vittima di croniche infermità, ed anche di morte per simiglianti cagioni? Sarebbe a nostro avviso ottima provvidenza che medici addetti alla tutela della salute pubblica visitassero il tugurio del povero, il quale spesso, o per crassa ignoranza, o per impotenza non calcola le tante cause che lentamente pongon la falce alla sua salute, e spesso ne troncano intempestivamente i giorni.

(31) Troviamo molto commendevole il costume di recente introdotto dagli Architetti di Roma nella costruzione de' nuovi edifizi, d' isolare i condotti delle latrine dal contatto dei muri. Molti ne sono i vantaggi: i muri che circondano le latrine, non restano mai guasti: possono di leggeri risarcirsi, se sozzi umori trapelino per rottura dei tubi o per inesatto collegamento: avendovi accesso l'aria perennemente per sfiatatoi, le esalazioni che hanno facoltà di permeare attraverso le commissure dei condotti non ammorbono l' interno delle case, ma vengono colla ventilazione trasportate nell' atmosfera.

(32) Così su questo proposito scriveva il già ricordato nostro fratello nelle sue schede.

Le chiaviche (e lo stesso dicasi delle latrine che hanno scarico sotterra) sono soprattutto nocive quando la pressione dell' aria divien minore, e il barometro si abbassa; di che anco il naso ci avverte pel puzzo che esala maggiore: e la ragione di ciò si è, perchè allo scemarsi della detta pressione, l' aria interna di esse chiaviche premuta meno si dilata per la sua naturale elasticità, e cresciuta così di volume non può più rimanere serrata nel primitivo suo ricettacolo, e vien fuori: oltre di che ad ogni variare di temperatura v' è movimento in essa, e disequilibrio; d' onde avviene che si fan sempre vicino alle medesime due correnti in senso opposto; una affluente ed una effluente, di che pure le narici anco troppo ne danno avviso. Più accade ciò, dove non è passaggio libero e indesinente dell' aria che mantenga perenne la rinnovazione dell' ambiente, onde accade che vi si forma fluido aeriforme di maggior corruttela, e fetidità. E il danno si riconosce eziandio più sensibile dove si è presso un' apertura inferiore corrispondente al canale, che altre ne abbia superiori; avvegnacchè in tal caso v' è uscita del fluido interno quasi perpetua, stante che l' aria per solito in esta-

te più fredda o più pesante ne' sotterranei, tende a venir fuori dalle bocche più basse per prevalente elasticità. Di qui è che la vicinanza di queste bocche è sopramodo nociva non solo alla salute, ma eziandio ad alcune arti. Perchè si narra che un fabbricatore di maioliche a Parigi mai non potè arrivare a dare alle sue stoviglie una vernice molto bianca, avvegnacchè il piombo anche allo stato di ossido, ed unito alla silice, pur vi sentiva l'influenza dell'idrogeno solforato, e si cambiava in parte in solfuro nero. Perciò le chiaviche dovrebbero fabbricarsi come si fanno in Londra, dove le aperture esterne, che debbon ricevere la pioggia, e i liquidi di rifiuto, sono sempre l'estremità superiore di un gran cilindro verticale, il quale coll' estremità inferiore pesca fino a qualche profondità in una vasca piena d'acqua scavata nel suolo del canale sotterraneo, con che si ottiene che mentre per una parte liberamente si scarica di tutto ciò che riceve dall'alto, per l'altra non può mai dar egresso all'aria interna, che in tutti i casi potrebbe al più far abbassare di una quantità il liquido della vasca intorno al tubo, ed alzar questo liquido dentro il medesimo.

Non può negarsi che la rinnovazione della via del Corso in Roma non abbia giocondato, senza eccezione di ceto e di sesso, l'animo de' nazionali ed esteri, ed il Governo Pontificio per questa opera è degno dei maggiori elogi. Or dopo siffatte considerazioni mi sia lecito di domandare, se le nuove chiaviche del corso sieno a seconda de' principii fisico-chimici di sopra enunciati, se sieno state costruite con cemento, quale si conveniva a siffatto genere di lavorazione; se il piano d'inclinazione, e l'angolo, o la curva del fondo, ove le acque sono destinate a scorrere, garantiscono abbastanza dallo smaltimento di tutte le sostanze di ogni maniera che vanno ad intromettervisi, e se vi sarà minore o forse maggiore pericolo di es-

sere nel tempo avvenire attaccati da febbre di periodo nelle parti più interne della primaria via di quella Capitale? Altri ne dia sentenza più istrutto di noi. Egli è certo, che presso i nostri antichi padri la costruzione di questi ricettacoli richiamò l'attenzione loro, e la romana edilità in queste più che in altre opere pubbliche con laboriosa e sagace cura intendea: ed infatti abbiamo da Plinio, Tito Livio, ed altri storici che Roma fin dal primo suo nascere ebbe in mira nelle pubbliche fabbriche la pubblica utilità, e gli uomini di maggior fama e della più conosciuta integrità non isdegnarono la cura delle cloache tanto connesse colla salubrità dell'aria, e la salute de' cittadini. Prova ne sia la Cloaca Massima, che risale alla remotissima epoca de' re di Roma, e che ad onta fosse edificata fra le acque allora stagnanti del Tevere, e fra lagune, non fu scossa nè dalle rovine, nè da tremuoti, nè dai sovrapposti edificii, e regge tuttora alla distruggitrice falce del tempo, e presta a quella città quell'uso salutare pel quale venne costrutta. E per ultimo ci sia permesso trascorrere a dire alquante parole della saggia providenza, che tanto onora il Governo pontificale, di aver tolto dall'interno della città la mattazione delle bestie da macello, e di avere a tal'uopo eretto con magnificenza pubblico edificio, in un angolo della medesima, lungi dall'abitato con ampie sale e ventilatissime, doviziosamente fornito di acque, che trasportano immantinente il sangue, e tutte le sostanze residue della mattazione nel sottoposto Tevere; ciò che in particolar modo contribuisce alla salute degli operai, e de' cittadini. E torna in gran parte a lode dell'egregio ingegnere ispettore Martinetti di ch. mem., il quale oltre che fu di quest' opera principal consigliero, ebbe pure affidato alla sua sperimentata perizia il carico di farne e di eseguirne il disegno a giudizio di tutti riuscito bellissimo, e quel che più monta di somma utilità.

(33) In Roma non ha guari uno stagnaro appena introdottosi nella chiavica di S. Elena per farvi alcune riparazioni, e messa mano al lavoro fù colpito d'asfissia. Si apprestarono sull' istante con molto zelo quei soccorsi che si poterono da Michele Bellotti, che accidentalmente ivi si era abbattuto, ma tornarono inefficaci. Un compagno che si accingeva a penetrarvi, sbigottito da questo mortale infortunio, col ritrarne subito il piede mise in salvo la vita; ma confessò che al solo approssimarvisi sperimentato aveva non lieve difficoltà nella respirazione.

(34) Regno delle due Sicilie Napoli 31 Luglio. Il 17 Luglio 1832 un tristo avvenimento ebbe effetto nel comune di Eboli in principato Citeriore. Un becchino volendo scendere in una sepoltura, per collocarvi il cadavere di una infelice donna, vi cadde in asfissia: un suo compagno credendolo caduto accidentalmente, cercò di scendervi per soccorrerlo, e vi cadde asfittico anch' esso: il medesimo destino ebbe un terzo loro compagno, in guisa che atterriti gli astanti non permisero che altri tentassero l' operazione medesima, e ne informarono subito le autorità del comune. Queste essendosi recate sul luogo dell' avvenimento, dopo aver fatto colle regole dell' arte rinnovare l' aria mefitica della sepoltura, ne fecero immediatamente estrarre i tre individui, ma sventuratamente furono ritrovati già spenti; e per quante cure si fossero poste in opera, riuscì impossibile il richiamarli a vita. Ved. *Gazzetta di Firenze N.° 93. Giovedì 9. Agosto 1832.*

(35) Narra Giovanni Fabro che mentre si costruivano in Roma nuove case in via Rasella, un operaio discese in un pozzo di recente scavato, affin di ricuperare un gallo d' india: ma non era per anco arrivato al fondo, che colto dall' asfissia moriva subitamente; sopravvenuto un altro a soccorso, vi rimanea del pari. Non atterrito un terzo della trista sorte de' primi, vi si faceva calare con

condizione di esser ritirato ad un segno di convenzione: ma giungeva appena alla metà del pozzo mortifero, ed ecco una vertigine. Potè tuttavolta dare il segno, ed esser così ricondotto all' aria semivivo. Anche Pietro Castelli nella sua decima lettera medica ci ha conservato memoria di cotali casi tristissimi avvenuti in Roma a quelli, che senza veruna cautela discesero ne' pozzi. Or perchè frequentemente si rinnovano queste miserande storie, perciò è necessario istruire il popolo sulle precauzioni da doversi prendere allorchè si vuol penetrare in questi luoghi sempre insalubri, ed il più delle volte mortali.

Riproducendosi il presente Manuale sotto gli auspicii di S. M. FERDINANDO II. Re delle due Sicilie, ci sembra opportuno dire alquante parole del gas acido carbonico che abbondantemente si manifesta in molte caverne e cantine delle adiacenze del Vesuvio in seguito delle grandi eruzioni, formando ciò che i naturali di quei luoghi chiamano *mofete*. Noi ci atterremo per la compilazione della presente nota a quanto ne scrissero i ch. Monticelli e Covelli nella « Storia de' Fenomeni del Vesuvio avvenuti nel corso degli Anni 1821. 1822. e parte del 1823. » Nella eruzione del 1822. furono specialmente infestate di queste mofete le cantine di S. Giorgio a Cremano, di S. Iorio, di Resina verso i Colli-muzzi, e della Torre del Greco. L'aria mofetica cominciava a manifestarsi all' altezza di un piede circa sul suolo delle cantine, si elevava in seguito a poco a poco fino a livello del suolo superiore, ed in alcuni luoghi usciva ancora fuori delle porte, infestando l'aria esterna per circa 10 piedi all' intorno. Ne' sotterranei in cui era minore lo sviluppamento del gas, restava all' altezza di un piede circa, il resto dell' aria continuando ad essere respirabile. La sua manifestazione era rapidissima in alcuni luoghi, lenta in altri; ne' primi il gas riempì le cantine in meno di un giorno, ne' secondi in più giorni.

In alcuni siti la mofeta durò fino a due mesi , nel qual tempo i proprietarii delle cantine contaminate da quella non poterono scendere a visitare le loro botti ; in altri siti durò pochi giorni. Il modo con cui il gas abbandonava i luoghi occupati , può paragonarsi a quello dell' acqua che manca gradatamente in una vasca per effetto di lento assorbimento o di graduata evaporazione. Le mofete si manifestarono principalmente nelle regioni occidentale e meridionale , la loro intensità o frequenza non cresceva ne' luoghi più vicini al cratere. Le più forti anzi svilupparonsi nelle cantine di Resina e Torre del Greco , e non in quelle de' luoghi prossimi alla pedamentina.

Quel che sembra strano in apparenza si è , che nello stesso Villaggio e quasi nello stesso sito , alcune cantine erano occupate dalla mofeta ed altre n' erano interamente libere. Il sotterraneo di Ercolano non vi fu mai soggetto , mentre le cantine prossime a quello restarono per mesi interi inaccessibili. Volendo conoscere la cagione di simile divario, i sullodati professori osservarono con attenzione la natura del suolo tanto delle cantine infettate da mofete, quanto di quelle che non vi erano andate mai soggette , e trovarono che le mofete non si svilupparono in nessun modo nelle cantine scavate interamente nel tufo , ma solo in quelle scavate entro le antiche correnti del Vesuvio. Inoltre osservarono che il gas acido carbonico era più durevole e più elevato dove le correnti di lava mostravano grandi fessure. Dalla natura del suolo richiesto dalle mofete poterono dedurre l' origine di sì gran sviluppamento di gas acido carbonico. Le correnti di lava delle prime eruzioni del Vesuvio sono sovrapposte le une alle altre a guisa di strati ; ma a questi sono frapposti altri strati di materie incoerenti , come rottami di lava , di pomici , di scorie ec. , i quali partono tutti dal focolare vulcanico , e scendono divergendo fino alle più lon-

tane falde del monte. Il gas acido carbonico che svilup-pasi per i fumaioli del cratere e delle lave debbe svol-gersi abbondantemente nelle profonde caverne del Vulca-no, dove renduto sommamente elastico dalla temperatura elevata è obbligato a spandersi in tutte le direzioni e ad insinuarsi per gl' interstizi degli strati incoerenti che al-ternano con le correnti di lava. Nel 1794. molti infeli-ci furono vittime degli effetti deleteri di queste mofete; per cui gli abitanti di quelle contrade resi cauti, e me-mori dei passati sinistri, più non si espongono alla mi-cidiale azione delle medesime. Se per avventura qualcuno imprudentemente vi si esponesse e fosse tratto in asfis-sia, la cura dovrà essere in tutto conforme a quella per noi prescritta nel capitolo dell' asfissia prodotta da' vapori del carbone.

Silos, e *matamores*, voci di origine spagnuola, chia-mansi certi pozzi profondi, ne' quali serbasi il frumento illeso per molti anni, per la ragione ch' è mantenuto immune dal contatto alteratore dell' aria: intorno a che co-sì leggiamo nelle schede altrove citate del nostro defunto ger-mano. L' aria, il calore, l' umidità isolatamente presi non hanno alcun' azione sul grano. Rispetto al primo si sa che Duhamel chiuse una quantità di frumento ben secco in un vaso pieno di aria comune, e benchè ve lo tenesse per molto tempo, pur lo trovò poi conservato. Rispetto al ca-lore è noto che sebbene ad un' alta temperatura esso scom-ponga tutte le sostanze vegetabili, nondimeno è nulla l' a-zione sua alla temperatura di 10 a 15 gr. Reaumuriani sopra zero. Rispetto all' umidità nessuno ignora, che quan-to più la temperatura è verso lo zero, tanto è meno atta a nuocere al frumento. Ma, ammesso il concorso de' tre mentovati agenti, il grano fermenta e si altera, e svolge vapori e gas copiosi.

Nelle contrade del mezzogiorno d' Europa, per esem-

pio in Sicilia, s'ottiene di mantenere il calore sempre minore di 15.° R., e di allontanar l'aria col chiudere il frumento in buche sotterranee: ma dopo alcuni anni si trova esso tanto carico di umidità, e aumentato di peso e di volume, che i custodi delle conserve ne ricevono il prezzo, calcolato in meno questo aumento, il quale può essere notabilissimo; giacchè, se il grano, anche all'aria nelle stagioni secche contiene circa un 5 per 100 d'acqua, nelle umide può contenerne 10, 12, od anche 15 per 100; agevolmente penetrando l'aria umida negli interstizi, che formano circa 40 della massa.

Meglio è avere granai di mura bene asciutti, ed affatto chiusi con valvole superiori aprentisi di fuori in dentro, ed altre inferiori aprentisi di dentro in fuori, e circondate di calce viva in copia da mutarsi di quando in quando, perchè al salir del barometro l'aria più pesante esterna aprendo le valvole superiori entrerebbe secca nel feltrarsi a traverso della calce, e l'interiore uscendo nel caso inverso si disseccherebbe, e ciò farebbe anche perire le tarme del grano, le quali si è veduto che muoiono al mancare dell'umidità, se il grano si ponga sotto campane con calce viva vicina.

In Francia alcuni fanno casse di ferro fuso, giacchè il muro, e il legno non possono impedir l'umido.

M. Ternau per l'istesso effetto fece scavare in terra fosse cilindriche, e le rivestì di paglia, e l'empì di 40 quintali di grano, e dopo un anno trovò fracida la paglia, e il grano presso la medesima molto umido, e mucido.

M. Buche direttore della Senna a Parigi fece piccioli magazzini di mattoni foderati di piombo; ma le saldature pur vi lasciarono penetrare qualche umidità.

Il baron Dejean invece potè prepararne di perfettamente foderati in piombo eccellentemente saldato, e mantennero il frumento a maraviglia, e all'indefinito. *V. An-*

nal. de Chim. et de Phys. Mai 1824, pag. 109.

E come non dovrebbe esser così? Nelle catacombe di Tebe s' è trovato frumento che solo era indurito, e fatto pellucido; ma conservava ancora, dopo forse 3000 anni, la sua natura; o M. Requillé narra che comperata da un tale una casa, nel demolire un muro, vi si trovò una conserva sotterranea di grano eccellente, pel quale insorta lite tra' diversi proprietari, e fatte indagini dalla giustizia, non si potè conoscere il tempo del nascondimento. Perciò M. Clement propose una particolare specie di mattoni di ferro fuso da unirsi con mastice di sale ammoniaco, solfo, e ferro; e M. Champy altri in pietra foderata di piombo come si disse di sopra. Si è calcolato dallo stesso Clement che 12 torri di 26 metri di diametro, e di 26 di altezza potrebber contenere il grano per l' approvvigionamento di tutta Parigi, dove l' ammagazzinamento non verrebbe a costare che 10 centesimi l' ettolitro. Queste torri costerebbero 8 milioni di franchi; e in esse potrebbero agevolmente capire i 16 milioni di ettolitri, di che Parigi annualmente abbisogna.

In anno di abbondanza potrebbero empirsi per una spesa di 45 milioni di franchi; e supposto che dopo 10 anni soltanto dovessero vuotarsi pel bisogno, sarebbe pur sicuro in questo spazio di tempo un utile di 12 milioni, giacchè oggi in siffatti casi l' approvvigionamento della città non val meno di 90 milioni. Un analogo calcolo dentro più ristrette misure potrebbe anche applicarsi alle Capitali della nostra Italia, dove sarebbe assai facile costruire, per una spesa molto minore, delle fosse da grano eccellentemente difese contra ogni umidità con una fodera di buon cemento a stagno, e di paglia impolverata con calce viva.

(36) Ecco ciò che intorno a questo è scritto nelle carte del tante volte citato nostro fratello.

Un uomo assorbe 31 litri d' ossigeno all' ora, e pro-

duce altrettanto di gas acido carbonico. Egli muore quando nella camera dove stà, s'è fatta per questa ragione la sostituzione di 10 di gas acido carbonico ad altrettanto d'aria vitale consumata. Data dunque una piccola camera non comunicante all' esterno, e di 3 metri per ogni parte, ossia di 27 metri cubici di capacità, un uomo vi consumerà di gas ossigeno in 24 ore metri cubici

$0,031 \times 24 = \overset{m}{0,744}$ e in tre giorni $\overset{m}{2,232}$ che è poco meno di 10

del volume intero. Dunque tanto vi vorrà ad un uomo per cadervi asfittico. Laonde due uomini vi morranno in un giorno e mezzo, tre in un giorno, sei in una sola notte: se non che la morte per solito accaderà molto più presto, avvegnachè in questo caso non è il solo accumulamento del gas acido carbonico, il quale uccide, ma è pure la sottrazione di una corrispondente quantità di aria vitale; tanto più che l'azione graduata e sempre crescente determina molto prima l'asfissìa o almeno l'apoplessìa.

(37) Stimiamo far cosa grata ed utile al bel sesso che si delizia de' fiori di riferire la storia dell' asfissìa sofferta dalla Duchessa di Abrantes, acciò sia di esempio a non fidarsi di ritenere nelle camere ove si dorme mazzi di fiori, potendo simili piaceri costare il caro prezzo della vita. » Esiste nelle vicinanze di Lisbona un bellissimo giardino di proprietà del Marchese di Abrantes. Il Giardiniere mi fece dono di un gran mazzo di fiori, nel quale vi situò quattro o cinque rose di Magnolia ed un ramoscello di fiori di cedro. Nel mio ritorno a Lisbona i fiori furono per me una inebriante sensazione, una vera delizia. Giunsi a Lisbona in questo stato di ebbrezza, e parevami fra i fiori e me esservi un rapporto magico. Junot mi trovò con viso un po' sonnolento, sentiva in me il bisogno del riposo, non me ne stupìa, avendo molto camminato; andai a dor-

mire, dopo di avere avuta sollecita cura di far mettere il bel mazzo di fiori in un vaso di porcellana, e situarlo sopra un comò dirimpetto a me per godere della sua veduta e del suo profumo. Allorchè fui coricata, quel sonno che mi opprimeva sembrò per un momento dileguarsi; il mio sangue circolava con violenza; il polso batteva quasi febbricitante; spalancai gli occhi per vedere i miei fiori che avrei voluto a me vicini, e che guardava come un oggetto amato. Il loro profumo era per me una sorta di filtro . . . infine mi rialzai, presi il vaso e lo posi sulla tavola di notte vicino al lume, che mi faceva vedere le gradazioni vive e soavi di questi bei fiori. Sovente le mie palpebre pesanti si chiudevano, quindi mi svegliava, e mi rallegrava; stendeva le braccia sorridendo a' miei fiori, e dopo mi riaddormentava. Questa sorta di lotta durò una o due ore; infine mi addormentai del tutto, e mi ricordo che fu sopra un pensiere ridente. Ero abituata in quell' epoca alzarmi di buon mattino. La mia Cameriera venne a nove ore alla mia porta, ma non udendo alcun romore, non osò di entrare: siccome mi ero coricata molto stanca, Junot impedì che si entrasse da me. Alle undici vedendo che io non chiamava, entrò egli nella mia camera; e mentre andava ad aprire le imposte della finestra, la mia Giuseppina si arpicava sul letto per abbracciarmi; ma appena la luce ebbe illuminata la camera, la povera ragazza gettò un grido terribile, che attirò immantinente intorno al letto tutte le mie donne. Junot sospettò subito la causa del male. Ero asfissa, ma lo ero sì completamente, che mi crederono morta. Ero pallida, ed i denti erano talmente serrati, che ritornata in me non poteva più aprirli; le palpebre molto gonfie; niente sentiva; era in uno stato di perfetta insensibilità. Junot mi prese in braccio e mi trasportò all' aperto balcone; l' aria fu un vero balsamo; mi eccitò un leggiero movimento. Quando M. Magnien

m'ebbe stropicciata la testa e la fronte con aceto, e quindi con etere acetico ed alcali, potei aprire gli occhi. Mi svegliai come da lungo e pesante sonno. I miei occhi non potevano sostenere la luce, e mi era gradito l' assopimento; ma una bottiglia di alcali fluore mi astringeva a ridestarmi. Questa situazione durò due ore. Allora non soffriva, e dopo perfettamente risvegliata, sentii un dolore violento in mezzo agli occhi; e questa strana emicrania non si dissipò se non dopo alquanti giorni, un esercizio molto attivo, e coll' uso continuato delle compresse di aceto sopra la fronte. È certo che, se Junot non fosse entrato nella mia camera, poteva morire, e vittima de' miei graditi fiori. Ho riportato questa storia, onde si conoscano i danni gravissimi che possono cagionare i profumi svolti dai fiori. » Vedi tomo 8.° delle *Memorie contemporanee di Madama la Duchessa di Abrantes* pag. 293.

(38) L' Alkali volatile dee occupare un posto distinto fra gli aiuti atti a rieccitare la vitalità. Il professor Targioni Tozzetti fu il primo in Europa a metterlo in pratica, e con molte belle osservazioni ne avvalorò i buoni effetti contro gli asfissi. Sull' autorità del dotto medico Fiorentino ne venne adottato l' uso presso gli oltramontani, il quale fu coronato di prospero successo. Dopo i favorevoli risultamenti per ogni dove ottenuti, Sage, Langhans di Gottinga, Isnard, Midfort l' hanno riguardato come il principale, e quasi specifico farmaco nelle asfissie per sommersione, per vapore di carbone, per odori forti, ec. e prescrivono che debba far parte essenziale dei depositi di pubblico soccorso. Oltre di sottoporlo alle narici, potrà infondersi nella bocca mescolato con acqua da dieci a dodici gocce, e ripeterlo all' opportunità. Per dimostrarne viemaggiormente la efficacia, vennero istituiti in Francia molti esperimenti sugli animali. Fra i molti, pel luogo, per la singolarità del personaggio che vi assistè, abbia special

menzione quello riportato nell' opera meritamente da noi commendata dal ch. de Fontenelle. Il 10 Marzo 1777 il celebre Lavoisier all' Accademia Reale delle Scienze e in presenza dell' Imperadore di Alemagna, asfissò un passaro in una campana riempita di gas acido carbonico, e lo presentò morto al Sovrano. Preso da M. Sage, gl' immerse il becco in un po' d' alcali volatile che aveva posto nel cavo della sua mano: l' uccello subito diede qualche segno di vita; alla nuova applicazione dell' ammoniaca, completamente risurto, s' involò per una delle finestre. Le memorie della Società di Amsterdam, nonchè Wagner e Pia, ne confermano con molti fatti la grandissima utilità. L' Acqua di Luce (alcool ammoniacale succinato) può sostituirsi all' alcali volatile.

(39) A monte Gennaro poco lungi da Tivoli nello stato Romano, salivano due donne quei gioghi ricoperti di neve nel Decembre del 1829, onde far procaccio di legna da servire, colla vendita della medesima, alla loro sussistenza, ed ai loro urgenti bisogni. L' eccessivo freddo le fece cadere in asfissia, e ne morirono, avvegnachè il sig. Giovannetti chirurgo nella vicina terra di Palombara fu troppo tardi avvertito della miseranda sciagura di quelle infelici, per cui le sue cure tornarono infruttuose. Ci ha inoltre egli narrato, che nella Sabina simili disastri scevrano di frequente le case di utili, e laboriosi cittadini; ma restano senza ricordanza, poichè colpiscono il tugurio del povero. Anche in Bologna nel 1832 fu trasportata nella clinica medica una donna asfittica per assiderazione, che per non essere stata subito soccorsa, morì, come ci ha riferito il dottor Pietro Sabatini figlio dell' esimio nostro prof. Gio. Battista, non ha guari rapito alla letizia de' suoi e degli amici.

(40) Per avvalorare sempre più la verità dei nostri pensamenti sulla necessità di usare ogni possibile precau-

zione prima del seppellimento delle donne, e confermare con fatti incriticabili la indipendenza vitale dell' apparato uterino dagli altri sistemi, e la integrità della vita di quello, mentre questi sono già spenti, abbiamo prescelto tra le moltissime osservazioni mediche alcune che hanno il suggello di pubblica autenticità.

Nella raccolta delle cause celebri di Francia Tom. 8. leggesi la storia seguente. Due mercanti di Parigi congiunti in amicizia avevano l' uno un figlio, e l' altro una figlia coetanei, che si amavano reciprocamente. Tutto già era disposto per il matrimonio, quando un ricco banchiere domandò la mano di questa donzella. Malgrado la sua ripugnanza fù docile ai voleri paterni. Divenuto il dolore inseparabile suo compagno, cadde in profonda melanconia : colpita da forte passione isterica fu creduta morta, e sepolta. L' amante a questa nuova funesta, sborsa al becchino vistosa somma, la trae fuori della tomba, la porta in sua casa, gli prodiga tutti i soccorsi e la richiama a vita. Credendo fin d' allora di dover appartenere di dritto a chi le avea renduta l' esistenza, seguì l' amante in Inghilterra, ove passarono molti anni in intima e lieta unione. Ritornati a Parigi, e scopertosi dal marito l' avvenimento, la richiese privatamente : ella si ricusò; ma egli sicuro del suo diritto, la reclamò avanti i Tribunali. L' amante per l' opposto credeva di avervi maggiore diritto di quello che senza veruna precauzione ne avea permesso il seppellimento. Accorgendosi però che i Giudici non gli sarebbero stati favorevoli, credè prudente consiglio ritornarsene in Inghilterra ove finirono i loro giorni.

Nel Tom. 8. della raccolta medesima leggesi che un secondogenito di ricca e cospicua famiglia trovandosi in viaggio fermossi in un albergo, ove il padrone del medesimo era nella più grande costernazione per la morte dell' unica figlia in quell' istante avvenuta. Prese il più gran-

de interesse al disgraziato avvenimento; volle vegliarla. Curioso di vedere i lineamenti della fisonomìa dell'estinta ragazza, che gli avevano rappresentata bellissima, le scoperse il viso, e cedè alla tetra lussuria. L'indimani dopo situata sul feretro, si scorse qualche movimento; e riportata in letto, fu ben presto guarita. Dopo il terzo mese il ventre cominciò a tumefarsi. Supponendo una infermità, gli si ministrarono dai medici i farmachi creduti opportuni alla sua guarigione, ma tutto indarno. Al termine di nove mesi diede alla luce un fanciullo: protestò la sua innocenza, ma non venne creduta. Morto il fratello maggiore dell'ospite impudico, ritornò dopo qualche anno all'albergo medesimo, e trovata la defunta viva e madre, confessò il suo errore, e lo riparò sposandola.

Tommaso Bartolino, ed altri insigni Autori ci riferiscono che la contrattilità uterina è di tale energìa, che anche 48 ore dopo la morte può espellere un feto dalla matrice. Tanta è la vitalità del viscere a cui natura affidò la riproduzione dell'umana specie! Platone, quell'ingegno trascendente dell'antichità, dopo lunghe e profonde meditazioni sull'organismo muliebre, non seppe dire di più concettoso ed enfatico, che *l'utero nella donna è un altro essere vivente entro se stessa, indipendente, e pieno di vita tutta sua propria.*

Quanto non potremmo noi aggiungere intorno ai fenomeni straordinarii della sensibilità delle donne, e trasporto di essa a molte parti del corpo, operato forse dall'accresciuta vitalità dei gangli? Le storie ne sembrano incredibili a coloro che non sono iniziati nei misteri del Dio di Epidauro: ma sono pur vere, e noi ne abbiamo esempi luminosi in due ragazze delle primarie famiglie di Terni nello stato Romano, Guglielmi e Faustini. Leggansi intorno a questo argomento le storie riferite da Horman, Pugens, dai compilatori delle Transazioni filosofiche d'Inghilterra,

e da altri autori gravissimi, e per ogni riguardo degnissimi di fede.

(41) Il ch. monsignor Girolamo Galanti, uomo versatissimo in ogni ramo di umano sapere e superiore ad ogni nostro panegirico, ci ha narrato avere egli letto nella storia degli Arabi, l' asfissia di una donna prolungata ad otto giorni, della quale non volle permettersene il seppellimento dal Cal ff, che perdutamente l' amava. Felice presentimento! Nell' ottavo giorno ricuperò l' uso perfetto delle vitali funzioni, e visse quindi lungamente in prospera salute.

Sarà eternamente memorabile negli annali dell' amor coniugale il ravvivamento di Lady Roussel dovuto completamente alla straordinaria affezione di uno de' più teneri e virtuosi mariti, di cui facciano ricordanza le storie: la opportuna incredulità alla morte della sua compagna, seguita da costante assistenza, figlia del più intenso e più puro amore, ebbe in guiderdone il piacere il più vivo e il più vero che possa sperimentare cuore umano. Lady Roussel dopo un accesso isterico de' più violenti, cadde in istato di morte: tutto disponeasi pel seppellimento, ma suo marito formalmente vi si oppose; ed armatosi di due pistole, dichiarò con fermezza, che le avrebbe scaricate su di chiunque osasse porre le mani sopra sua moglie. La Regina assicurata senza minima esitanza dai medici della morte di Lady Roussel, e nell' intimo convincimento che l' opposizione dipendesse da esaltamento di cervello del trambasciato marito, scrissegli che bisognava chinare il capo ai decreti del Cielo; ma egli non cangiò di proposito. Vegliò questo sacro pegno per otto interi giorni ed altrettante notti; e nel nono al suono di una campana destatasi all' improvviso, s' alzò e disse: *ecco l' ultimo colpo della preghiera, andiamo, bisogna partire*. Dal suo amore e dalla sua perseveranza Lord Roussel ebbe il doppio contento,

di ricuperare una sposa adorata, e di sottrarla dal più terribile dei supplizi, di essere viva sepolta.

Per l' opposto sarà eternamente memorabile negli annali della slealtà, della ferocia, e della perfidia maritale la storia di N. N. . . . Una dama Spagnola in preda a nera gelosia « che tutto il regno d' amor turba e contrista » per timore di vendetta dell' esacerbato marito, ordinò nel suo testamento di non dover essere sepolta che nel quarto giorno. Il marito fedele esecutore testamentario si conformò alle disposizioni di sua moglie, ma di paura che non risorgesse a martoriarlo colla gelosia, nello stesso giorno di sua morte la fece aprire ed imbalsamare, e nel quarto gli diè solenne sepoltura. Eppure tanta nefandità non richiamò sopra il suo capo la giusta severità delle leggi! Ecco i danni incalcolabili per la mancanza di sagge provvidenze.

(42) Narrasi che i celebri Pascal e Fontanelle furono debitori della vita alla pazientissima costanza colla quale furon loro apprestati da medica mano gli opportuni soccorsi: il primo cadde in morte apparente per più di 20 ore all' età di un anno, ed il secondo fin dal suo nascere. Altrettanto, per originali e rari documenti da noi letti, sappiamo essere avvenuto all' immortale Galilei « di cui non può farsi elogio pari e tanto nome » il quale essendo uscito dal ventre materno tutto livido, e secondo le apparenze già privo di vita, la riacquistò per le cure affettuose del padre, avvalorate dalla dottrina e dalla calda amicizia del medico Francesco Viscardi, il quale agli altri soccorsi aggiunse la insufflazione colle debite cautele operata. Dunque le letterarie, le filosofiche, e le matematiche discipline vorranno essere obbligate pur esse all' umanità e perizia de' medici, i quali un Pascal e un Fontanelle alla Francia, un Galilei non all' Italia sola, ma al mondo tutto seppero conservare.

(43) Quantunque Leroy d' Etioles porti parere che la insufflazione debba farsi col soffietto, atteso che l'aria atmosferica pregna di maggior quantità di ossigeno stimola maggiormente l'apparato polmonico; nulladimeno noi crediamo miglior consiglio di dar la preferenza alla insufflazione da bocca a bocca, poichè la mancanza dell' ossigeno è ampiamente compensata dalla vaporosa e calda temperatura della naturale ispirazione, come è stato dimostrato da G. P. Frank, da Fontenelle, e da altri chiarissimi autori. Oltre che i soffietti adoperati da mano inesperta possono di leggieri cagionare la lacerazione delle cellule polmonari, cosa molto facile ad avvenire agli adulti, come abbiamo di già dimostrato. Le statistiche poi delle guarigioni ottenute con queste due specie di soccorsi, per noi diligentemente raccolte e confrontate, favoreggiano la insufflazione da bocca a bocca operata per mezzo de' tubi laringèi.

ASTUCCIO TASCABILE
CONTENENTE LE COSE NECESSARIE
ALLA
CURA DEGLI ASFITTICI

L'astuccio potrà farsi di pelle o cuoio di Russia, della forma delle ordinarie borse chirurgiche, col solito doppio nastro cucito ad intervalli per fissarvi dentro tubi, istrumenti, pacchetti ed altro.

Vi si debbono poi collocare tubi di cristallo lunghi all' incirca centimetri sei, larghi centimetro mezzo, muniti di tappo smerigliato per riporvi ammoniaca liquida concentrata, acido acetico aromatizzato con essenza di garofani, sapone, tintura alcoolica di cannella, di castoro, od altro, etere solforico, qualche essenza da fare acque aromatizzate estemporanee con affusione di alcuna goccia di esse in altro liquido potabile, acqua di colonia, vulneraria, di melissa spiritosa, aceto antisettico e de' quattro ladri, barite caustica, o almeno potassa caustica per neutralizzare istantaneamente l' acido carbonico mefitizzante l' aria; e ciò si farà sciogliendola in acqua, od irrorandone il suolo; sottocarbonato di ammoniaca, cloruro di calce circondato nel tubo di carta nera; inoltre tubi chiusi con piccolo tappo o smerigliato, o di sughero per olio di Cotron Tilium, polveri di cantaridi per vescicatorii estemporanei, di can-

fora, d'asaro, di euforbio; in carte, o pacchetti polveri d' ipecacuana, di tartaro stibiato, di senape; oppio tebaico, tabacco da fumo compresso, e di Virginia da naso, tavolette di brodo, moxa, sostanze aromatiche per profumo, qualche candeletta, taffettà inglese, cerotto adesivo steso in pelle e rotolato. Dentro i loculi ravvolti in carta, dove bisogna, alcuni aghi per l'acupuntura, muniti dalla parte della cruna di piccolo anello, perchè non si perdano nel corpo, lunghi da due a quattro pollici, del diametro da un quarto di linea a mezza, e d'acciaio non temperato perchè non si rompano, altri aghi curvi e retti per cucire, refe, e seta forte, un ago grosso o quadrello alquanto curvo, due lancette, uno scarificatore, un rasoio, una piccola sega, uno scarpello, ferro da applicare il fuoco (tutto portato da un manico comune a vita), forbici curve e rette, una cannula di Chaussier per la respirazione artificiale, una vescica naturale o preparata con seta impermeabile per tener luogo di clisteri, una cannula da applicarsi alla medesima, altra vescica per infondere liquidi nello stomaco, cannula esofagèa per adattarla alla vescica precedente, due fascette di seta, affinchè abbiano minor volume; qualche compressa, un po' di spago, qualche spugna ridotta a volume minimo, una pila elementare formata di una foglia di argento o rame grossa un quarto di linea, ed un' altra di zinco grossa egualmente, rotolate una su l'altra, perchè occupino un minimo spazio, congiunte coll' intermedio di un lungo filo di argento o di rame, saldato per una estremità all' una delle foglie, per l' altra all' altra, il qual filo si rotoli esso stesso su le due lamine; con questo di più, che ognuna delle lamine porti saldato sopra un altro filo di argento o rame, terminato in punta, da servire per conduttore conficcandosi nella pelle, e da esser preparato in tutto e per tutto come la pila elementare altrove descritta. Se poi tutte le

precedenti cose formino in un solo astuccio un peso, od un volume soverchio, si potrà dividerlo in due o più.

CASSETTA PORTATILE PEL MEDESIMO USO

Il questa vi sarà naturalmente un maggior numero di cose che nell'astuccio precedentemente descritto, e potrà esser formato da un armadio a varii compartimenti, e conterrà una bilancia con pesi, farmacia portatile, bottiglie con tappo smerigliato per le sostanze liquide e solide già descritte, ove parlammo dell'astuccio tascabile, con più alcool rettificatissimo, clorato di potassa con carta nera intorno, idroclorato di ammoniaca, acido solforico, olio comune, e calce viva: in pacchetti maggiori le varie cose ivi ricordate: una lanterna ordinaria, la cui lucerna possa all'occasione tener vece di fornello, due bicchieri, una tazza da poter mettere al fuoco per servire da capsula chimica, una stortina per raccogliere gas ossigeno dal clorato di potassa esposto all'azione della lucerna, o per cavare ammoniaca dal sale ammoniaco mischiato con calce onde distruggere le mofete, una vescica naturale, o preparata come sopra per ritenere il gas ossigeno: conterrà altresì l'armamentario chirurgico, e perciò, oltre le cose dette nella descrizione dell'astuccio portatile, anche alcune coppe di vetro, un martello, una posata, un clistere comune, una leva di bosso, altra di ferro a doppie branche, mantice respiratorio, apparato per cacciar nelle intestina fumo di tabacco, e per estrarne l'aria, tubo per estrar veleni o altro ingesto dallo stomaco, strumenti per la tracheotomia, spatola, spazzole, un assortimento di fasce, pila pensile, galvanodesmo, pila elementare ordinaria, due lanterne di sicurezza di Davy, scala di seta per discendere o salire in luoghi inaccessibili, lunga fune di seta con piombi, uncini ottusi, e cappii di salvezza, altre funi

semplici pur di seta, rete per sollevare dalle acque nell'aria la persona già pescata collo strumento precedente, inviluppo per la testa di seta impermeabile munito di occhi di cristallo, e lunghi tubi respiratorii flessibili, a fine di discendere impunemente a soccorrere chi cadde asfittico in mezzo ad una mofeta, materasso di seta impermeabile da riempir di aria, due piccoli lenzuoli, una coperta e berretto di lana, penne con lunghe barbe, battifuoco, esca, pietre focaie, meglio ancora solfanelli ossigenati, e bottiglietta con acido solforico per accenderli, parecchi asciugatoi: il letto, i lenzuoli, la coperta, gli asciugatoi possono tenersi in cassetta separata; le altre cose possono esser divise in due cassette, o più a proprio comodo, per riunirle in uno stesso trasporto, o distribuirle tra diversi portatori secondo che caderà meglio in acconcio.

SPIEGAZIONE
DELLE TAVOLE

TAVOLA PRIMA

PILIERE COMUNE A COLONNA.

Consiste questo in 100 coppie staccate *u*, *u*, ec., ognuna delle quali si compone di un disco di rame saldato sopra uno di zinco.

È essenziale che il metallo sia ben pulito dalle due parti.

Si mette sopra il cristallo A la prima coppia della colonna di N.° 1 col rame in basso, poi s'aggiunge un disco di panno, o cartone bagnato nell'acqua salata tepida, quindi vi si colloca sopra un'altra coppia col rame in basso; in fine un altro disco di panno bagnato, e così di seguito sino a tale altezza, che la colonna si possa sostenere in piedi.

Quando l'altezza è divenuta soverchia, si fa un altra colonna simile N.° 2 al lato della prima, ma con tutte le coppie metalliche aventi il rame in alto, e le due colonne si mettono in comunicazione colla traversa metallica *a* saldata su i dischi.

Pongasene una terza col rame di nuovo volto in basso come al N.° 1, e l'unione tra il N.° 2 e 3 si fa sul cristallo colla traversa metallica *b* saldata come sopra.

Finalmente se ne aggiunge una quarta col rame volto di nuovo in alto, come al N.° 2, e l'unione si fa verso l'

alto colla traversa metallica *e* saldata essa pure come si è detto.

Sotto i N.i 1 e 4 si pongono le due traverse metalliche egualmente saldate *d e* terminate in punta, le quali servono a determinare la corrente elettrica entro il corpo dell' asfittico.

N. B. I dischi di panno nè poco nè molto debbono esser bagnati; perchè se saran poco non lasceranno passare l'elettricità, se molto gronderanno e scaricheranno il piliere.

Il cristallo si dee mantenere asciutto negl' intervalli tra colonna, e colonna.

Le parti da mettere in comunicazione colle tvaverse *d e* debbono esser ben bagnate.

Questa pila che è la comune è la più imperfetta di tutte, come quella che esige maggior tempo per esser messa in ordine, e che talvolta ha reso difficile il passaggio del fluido elettrico per la imperfetta umidità de' dischi di panno; tal' altra è facilmente scaricata tra coppia e coppia per cagione del liquido che ne istilla.

TAVOLA SECONDA

PILIERE A TRUOGOLO.

Quasto è migliore del precedente, perchè si mette in pronto in un istante, e conserva per lungo tempo la sua attività.

Consiste in un certo numero di cassette B come *a b* divise in cellule *c*, *c*, ec. rese con coperta di pece capaci di contener acqua.

Vi si mette dentro acido solforico estremamente allungato, e vi si calono sopra le due stanghe *e e* in A coperte di vernice, e legate da traverse *f* egualmente inverniciate, dal-

le quali pendano lamine alternativamente formate di rame e zinco *d*, *d*, ec. in tanto numero che ce ne sieno due in ogni cellula *c*, *c*, ec.

Queste lamine si sostengono pel fulcro *i* di rame od ottone, e sono insieme legate a due a due da una traversa d' ugual metallo.

Quando le stanghe A sono in posto, esse lamine debbono esser tuffate nel modo come si disse entro i truogoli, cosicchè nella prima cellula sia una lastra di rame ; nella seconda la lastra di zinco che comunica colla precedente, nella stessa seconda la lamiaa di rame della coppia susseguente; nella terza la lamina di zinco della stessa coppia, e così di seguito.

Le due casette debbono comunicare insieme per mezzo dell' arco metallico *h*.

Dai due estremi opposti debbono uscire le strisce metalliche acuminate *g* , *g*.

Finalmente quando si vuole far circolare l' elettricità nel corpo umano, si metteranno le due parti opposte del medesimo , precedentemente bagnate con acqua acidula, in contatto co' fili *g*, *g*; ovvero si conficcheranno in esse le punte esterne di essi fili.

TAVOLA TERZA

PILA PENSILE.

Essa ha la verga A retta sopra il piede B e terminata in alto in anello, nel quale s' infila la traversa metallica C, che si finisce dalle due parti negli uncini D D sostenenti le due colonne G G fatte come le colonne 1. 2. 3. 4. della pila comune Tav. I.ª , ma infilate in cordon-

cini di seta, cosicchè però i sommi dischi D D sieno a contatto immediato col metallo della traversa.

Una delle colonne avrà le facce del rame volte in basso, l'altra in alto.

Per metterle in azione, bisognerà tuffarle nell'acqua acidulata con acido idroclorico, cosicchè i dischi intermedii di panno convenientemente se ne inzuppino.

I fili metallici F F, partenti dagli ultimi dischi inferiori, serviranno a stabilir le comunicazioni col corpo.

TAVOLA QUARTA

GALVANODESMO DI STRUWE.

Fig. 1. A B C D E sono doppii coni, formati ognuno d'un cono di rame saldato base a base con un cono di zinco, in guisa però, che la saldatura lasci un orlo intorno in rilievo per trattener l'acqua, la quale tende a scorrere in giù, e scorrendo scaricherebbe la pila, almeno in parte.

b c b c Sono anelli di ottone, o rame, in cui terminano i doppi coni.

d f f Sono anelli di lana che legano, lasciatovi un intervallo, i due anelli contigui *b c* dei due doppi coni successivi.

e g Sono due mezzi coni di panno di lana, che calzano fino a due terzi dell'altezza i coni di ciascun doppio cono, e s'innestano agli anelli *d f f* per cucitura, essendo destinati ad imbeversi insieme co' loro anelli dell'acqua acidulata d'acido idroclorico, come la pila pensile.

Fig. 2. A A È un fulcro di legno portante in cima una traversa C, terminata negli anelli D D destinati

a sostenere le catene parziali del Galvanodesmo E E, E' E', in guisa che l'una delle due catene parziali abbia il rame volto in alto, l'altra in basso.

B È l'estremità inferiore del fulcro da inserirsi in un piede o in una tavola, per sostenere in posizione verticale il Galvanodesmo.

F F Sono i conduttori metallici, per esempio di rame o d'ottone, in cui si terminano gli estremi, ossia i poli della catena galvanica, e se occorre si possono fare in luogo di due catene, quattro, sei o più, sostenendone a due a due con fulcri come A A, e traverse come C D D; usando i riguardi indicati per la pila a colonna.

Il Galvanodesmo ha vantaggio sopra la pila pensile, in quanto più difficilmente si scarica per l'acqua acidulata, che scorre lungo le catene parziali.

TAVOLA QUINTA

FIGURA PRIMA

PILA ELEMENTARE PORTATILE SECONDO UNA NUOVA FORMA IMMAGINATA DALL'AUTORE, COME PIÙ SEMPLICE DELLE ALTRE.

A B sono due lastre rettangolari della grandezza delle fodere di un volumetto tascabile in sesto di sedicesimo o di ottavo. A è di rame, B di zinco, C è una spirale di filo di rame del diametro di mezza linea saldata pe' due capi alle due lastre: D E sono due spirali dello stesso metallo,

e del diametro di un quarto di linea, terminate in ago d' acciaio non temperato F F, perchè non possa rompersi, e saldate esse pure nelle due lastre A B.

Questa pila elementare è facilissima ad adoperarsi. Per cagione delle spirali può a tutta voglia del medico aprirsi o stringersi.

Conficcando poi le punte F F nel corpo dell' asfittico, per esempio tra il dorso e l' epigastrio, ovvero tra i filamenti de' nervi del collo che s' innestano al gran simpatico e l' epigastrio, si ha una corrente perenne d' elettricità da dirigersi come si vuole.

A maggior sicurezza è bene d' intonacare a vernice coibente di coppale o di lacca gli aghi, tanto che rimanga scoperta una sola linea dalla parte della punta, per determinare la corrente a scaricarsi per quella.

È poi chiaro che si può tutta chiudere in un astuccio tascabile, che occupi minimo spazio, ed è perciò commendevole più che le altre.

A B N.ro 1 Fig. 2 sono due tubi di vetro circondati nell' estremo da anelli metallici, che servono di sostegno a due dischi di rame, che si possono mandare dentro i cannelli più sù o più giù, per mezzo di una coda solcata a vite maschia, e inserita in una traversa di rame, la quale cuopre gli anelli come nel N.° 2 di essa figura.

Tra i due pezzi discoidi di ciascuna colonna è chiusa e compressa una serie di dischi uguali di carta comune inargentata, coperti nella superficie metallica di polvere di perossido di manganese, imbevuti nella superficie cartacea di una soluzione acquosa e satura di solfato di zinco, cui si è aggiunto un po' di alcool. I dischi debbono esser tutti voltati in uno de' cannelli coll' argento da una parte, e nell' altro dalla parte opposta. Fatta la chiusura, e badando di mantenere ne' dischi la detta posizione, si mettono i due pezzi discoidi estremi e inferiori

de' due tubi in communicazione tra loro, mediante un filo metallico del diametro di mezza linea ravvolto a spirale, come si è detto per la figura precedente, e saldati ad essi.

Finalmente i due pezzi discoidi superiori abbiano due altre spirali saldate sopra egualmente, come nella precedente figura, e terminati negli aghi di acciaio già descritti.

Essendo questa una pila secca Zamboniana, è chiaro che si potrà adoperarla come l'elementare precedente, eccetto che la tensione elettrica vi sarà maggiore. Potrà poi custodirsi in un cannello, e sarà bene adoperarla immergendo ed estraendo alternativamente gli aghi nella pelle a fine di dare il tempo alla pila di ricaricarsi.

TAVOLA SESTA

LANTERNA DI SICUREZZA.

m Corpo della lucerna di latta che s'empie d'olio.

i Tubetto con chiave d'ottone o sughero, dove l'olio s' infonde.

d Rete metallica di maglie strettissime (600 presso a poco per pollice francese quadrato) che forma la gabbia, e s' inserisce a vite sopra un orlo rilevato della lucerna *m* per circondare da ogni parte la fiamma.

A *c* Contro-gabbia, o gabbia doppia della stessa rete che guarentisce con doppia difesa la parte superiore, la quale è la più pericolosa.

b Pezzo di latta, che cuopre tutto, portato da un anello *a*.

h Lente che condensa la luce verso quei punti dove si a-

ma di veder meglio, attaccata a cerniera alla bacchetta *g*.

e Spirale di platino in filo sottilissimo che circonda il lucignolo, il quale sorge dal mezzo della lucerna sotto la gabbia, e fa le veci di lampada aflogistica, cioè s' arroventa allorchè per troppa scarsezza d' ossigeno la lampada si smorza, e colla luce che tramanda illumina bastantemente da permettere di uscire dal luogo mefitico.

f Filo di ferro ricurvo terminato nell' uncino *l*, che passando a traverso della lucerna per un angusto canaletto, serve, mosso pel manico *f*, ad attizzare il lucignolo.

g Bacchetta d' ottone, simili alla quale ve ne sono altre due, fissate in alto colla sua compagna al pezzo *b*, in basso al cerchio estremo della gabbia per contenere questa e difenderla.

TAVOLA SETTIMA

MANTICE PER L' INIEZIONE DEL FUMO DI TABACCO NELLE INTESTINA.

A È il mantice a due venti.

b La prima tavola col suo manico.

c La seconda di mezzo egualmente con manico.

d La terza senza manico.

a La pelle intermedia.

e Una delle valvole.

Quando s' impugnano i due manichi, e si fa agire il soffietto, le due camere si mettono in funzione, e si stabilisce una corrente continua d' aria a traverso del tubo *f*, che a vite si collega colla seatola B portante un tramezzo di rame bucherato.

La scatola B si serra contro l'altra scatola maggiore C, terminata in un fondo pur di rame bucherato, dove si colloca la foglia di tabacco accesa.

Si cuopre tutto col coperchio D, portante il tubo E, che per la cannula E s' introduce nell'ano.

L' aria soffiata provoca la combustione del tabacco. Il fumo è spinto dalla camera C nel tubo E, e così nelle intestina.

TAVOLA OTTAVA

NUOVO APPARECCHIO PE' CLISTERI DI FUMO DI TABACCO.

A Fig. 1 Cannula da introdurre nell' ano.
B Chiave colla sua femmina, a cui s' innesta la cannula per l' uso che si dirà in appresso.
C Tubo esteriore, l'altro C tubo interiore più angusto.
D Focolare destinato ad accendervi il tabacco.
E Apertura laterale col suo largo turacciolo a sfregamento, per porvelo dentro facilmente senza scomporre la macchina.
F Altra chiave a doppio effetto, come si dirà in seguito.
G Soffietto.

Quando il soffietto vuole adoperarsi, s' innestano i sei suoi pezzi a vite nel modo che si vede nella figura. Indi si toglie il turacciolo E, e si mette in D il tabacco. Si aprono le chiavi B ed F nella maniera opportuna, si accende la foglia posta in D, si fa agire il mantice, che determinando una corrente di aria aspirata dal di fuori a passare per D, nel tempo stesso mantiene la combustione, e riponendo il turaciolo E al suo luogo, si costringe il fumo a passare per C B A nell' intestino retto.

Quando poi si vuol estrarre l' aria per avventura intro-

dotta nelle intestina, e distruggere il meteorismo, si voltano per un quarto di circolo le due chiavi B ed F e per questo solo voltare, il giuoco del soffietto prenderà aria dall' ano, e la verserà nell' atmosfera.

Imperocchè la femmina di B è guernita, come mostra B' B'' Fig. 2 di quattro fori *a a*, *b b* corrispondenti a due pertugi cilindrici *a a*, *b b* della chiave B'' (i quali pertugi sono posti a 90 gradi di distanza tra loro), e così quando essa chiave B'' è dentro B', voltandola in un certo senso essa chiude i fori della femmina *bb*, ed apre gli *aa*; e voltandola per un arco di 90 gradi chiude *a a*, ed apre *bb*, e con ciò nel primo caso mette in comunicazione la cannula col tubo C', nel secondo col tubo C Fig. 1.

Per altra parte la femmina F' fig. 3 corrispondente ad F'' ha quattro fori con quattro valvole *a b c d*, delle quali le *a b* aspiranti, le *c d* espiranti, ed *a* aspirante dall' atmosfera, *b* dalla cannula interna C' Fig. 1, al contrario *c* espirante nella canna esterna C nell' atmosfera. La chiave poi F'' ha i fori cilindrici *ab*, *cd*, de' quali gli *ac* sono 90 gradi distanti da *bd*; cosicchè, quando essa chiave è posta in una posizione, libera le valvole *b d* ed ecclissa le *a c*, e per conseguenza all' aprire del soffietto lascia prender aria dall' ano, e al chiuderlo lascia fuggir questa nell' atmosfera; e quando è voltata di 90 gradi, libera le *a c* ed ecclissa le *b d*; e così lascia prender aria dall' atmosfera e vuotarla nella scatola e quindi nell' ano, posto che la posizione dell' altra chiave B Fig. 1 si metta in accordo con quella di F.

TAVOLA NONA

APPARECCHIO DEL DOTTOR VULPES PE' CLISTERI DI FUMO DI TABACCO.

A B Corpo della tromba.

C D Suo manico che può togliersi a volontà e fermarlo per mezzo di una piccola vite *E*.

F G Cannula di ottone.

H Chiave di ottone, che fa le veci di valvola, avendo un piccolo bottone *I*, il quale voltato nella stessa direzione del tubo curvo e della cannula elastica, dinota che la comunicazione è aperta tra il corpo di tromba e la pipa; trovandosi poi nella stessa direzione del corpo di tromba e della pipa, indica che la comunicazione è aperta tra il corpo di tromba, il tubo curvo, e la cannula elastica che conduce nell'ano.

K L Tubo curvo di ottone, cui si adatta la cannula *M* di gomma elastica per introdurre il fumo nell'ano.

N O Pipa di ottone pertugiata nel fondo, col suo coperchio anche pertugiato, e che si muove a cerniera.

Volendo far uso di questa macchina, si mettano le foglie di tabacco nella pipa, vi si accenda il fuoco, e si chiuda col coperchio. Posto il rubinetto in modo che il piccolo bottone stia nella stessa linea del tubo, e della cannula elastica, si sollevi lo stantuffo affinchè si empisca del fumo di tabacco il corpo della tromba: indi voltando il rubinetto in modo che il piccolo bottone corrisponda alla pipa si abbassi lo stantuffo. In questo modo il fumo del tabacco della tromba passerà nell' intestino retto dell' infermo.

È facile comprendere che dovendosi innalzare ed abbassare lo stantuffo, la sciringa non si muove di sito, e tro-

randosi chiusa dal rubinetto l'apertura di comunicazione della tromba col tubo curvo e con la cannula, s' impedisce che il fumo già iniettato possa rifluire dentro la scinga, quando s' innalza lo stantuffo per empirne la siringa medesima. Quindi è che in breve tempo, con sicurezza, e col minore incomodo possibile s' introdurrà nell' intestino retto una convenevole quantità di caldo fumo di tabacco.

Se mai non si volesse far penetrare troppo caldo il fumo nell' intestino, si potrà adattare tra la cannula e la pipa un tubo di cuoio con la lamina a spira lungo circa tre quarti di palmo.

INDICE

DELLE MATERIE.

PARTE SECONDA

DELLE VARIE SPECIE D'ASFISSÌA IN PARTICOLARE E DEI METODI I PIÙ ADATTATI ALLA LORO CURA.

Tav. I.

Tav. II.

A

B

Tav. III.

Tav. IV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Tav. V.

Tav. VI.

Tav. VII.
D
C
E
B
f
A
b
a
e
d
c

Tav: VIII.

A

Fig. 1.

B

C

C'

E

D

F

G

b

B'

a

a b

a b

B"

b

Fig. 2.

F'

a b c d

a b c d

F"

Fig. 3.

Tav. IX.

Apparecchio del D.r Vulpes pe' clisteri di fumo di tab